UFO®*compact*-Aufbereitungssystem
Twin-Transmodulator DVB-S2-QAM

UFO 372/TP
20610084

Twin-Transmodulator DVB-S(2)-QAM

UFO 372/TP 20610084

- Twin-DVB-S-/HDTV-Kanalzug zum Einbau in die UFO®*compact*-Grund-/Erweiterungseinheiten UFG 3xx bzw. Basiseinheiten UFG 4xx
- Zur Aufbereitung von zwei DVB-Sat- oder zwei HDTV-Transpondern in GA-Anlagen
- Wandelt zwei QPSK-modulierte DVB-S-Signale oder zwei 8PSK-modulierte DVB-S2-Signale in zwei QAM-modulierte Ausgangssignale um
- Der komplette Kanalzug ist in einer Kassette untergebracht
- Zwei Eingänge A/B, einstellbar über die zentrale Steuerung (z. B. zur H/V-Umschaltung und zum Aufbau der Cable-NIT für zwei Polarisationen)
- DiSEqC™1.0 zur Ansteuerung externer Multischalter
- Alle wesentlichen Übertragungs-Parameter können über die zentrale Steuerung eingestellt werden
- Die beiden Ausgangskanäle sind unabhängig voneinander einstellbar
- Die beiden Ausgangspegel sind über die Steuerung getrennt einstell- und abschaltbar
- Nachbarkanal-tauglich
- MPEG-Transportstrom-Prozessor:
  - Zur Einstellung einer konstanten Ausgangs-Datenrate (Stuffing) mit PCR-Korrektur
  - Mit Programm-Filter zum Ausblenden einzelner TV- und Radio-Programme (komfortablere Einstellung mit USW 30 und UFX 31x)
  - Zur NIT-Anpassung (Cable NIT; zusätzlich UFX 31x erforderlich)
  - Zur CAT-Anpassung, z. B. zum Einstellen der Operator-ID
- QAM-Modulator für 16/32/64/128/256 QAM (Werkseinstellung: 64 QAM)
- MPEG-Transportstrom-Prozessor und QAM-Modulator als FPGA-Lösung mit herausragenden Werten für MER und Schulterdämpfung
- Software-Update über Steuerungs-Schnittstelle möglich
- Zulässige Umgebungstemperatur beim Einsatz in:
  - Basiseinheit mit Lüfter (UFG 412): -20 bis +50 °C
  - Grund-/Erweiterungseinheit ohne Lüfter (UFG 3xx): -20 bis +40 °C
- Erforderlicher Software-Stand der zentralen Steuerung: ab V 9.30
- Abmessungen (B x H x T) in mm: 265 x 27 x 170
- Verpackungs-Einheit/Gewicht (St./kg): 1/0,8

Typ Bestell-Nr.	Frequenzbereich (MHz)		Eingangs-pegel [4]	Eingangs-Datenrate	Ausgangs-Datenrate [3]	Modulation Error Rate MER	Max. Ausgangs-pegel	Einstellbereich Ausgangs-pegel	Strom-aufnahme
	Eingang 950-2150 [1]	Ausgang 47-100/ 110-862 [2]	(dBµV)	(MS/s)	(MS/s)	(dB)	(dBµV)	(dBµV)	(V/mA)
UFO 372/TP 20610084	K K	K K	55-85	2-45 (S1) 2-30 (S2)	2,275-7,15	43	91 (QAM 256) 85 (QAM 64)	81-91 (QAM 256) 75-85 (QAM 64)	5/1200 12,5/760 31/7

[1] Einstellbar in 1-MHz-Schritten
[2] Einstellbar im 8-MHz-Raster, Feineinstellung im 250-kHz-Raster
[3] Einstellbar (Stuffing)
[4] Bei Beschaltung beider Eingänge A und B ist darauf zu achten, dass in etwa gleiche Eingangspegel anliegen

936.3224/A/1207/1.68d

■ Einstellanweisung

Die Einstellung des Twin-Transmodulators DVB-S2-QAM (QPSK/8PSK auf QAM) erfolgt über die Steuerung an der Basiseinheit UFG 404 oder UFG 412 bzw. UFG 412/R.
Erforderlicher Software-Stand der Steuerung: **ab Version V 9.30**

Zum Einstellen die Steuerung an die Kassette (enthält Kanalzug I und II) anschließen.
Die im Folgenden genannten Tasten beziehen sich auf die Steuerung (s. a. Anwendungshinweise zu den Basiseinheiten UFG 404 oder UFG 412 bzw. UFG 412/R).

Hinweis: Die im Folgenden dargestellten Einstellungen und Zahlenwerte sind als Beispiel zu verstehen und entsprechen nicht zwingend dem Auslieferungszustand.

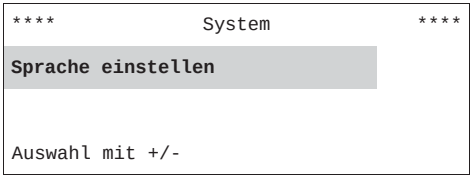
Der **gewünschte Kanalzug (I oder II)** wird durch die Tasten „<<“ bzw. „>>“ angewählt.
Der gewünschte Parameter wird durch die Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt.
Der **angewählte Parameter** blinkt in der Anzeige.
Die **Einstellung** erfolgt mit den Tasten „+“ bzw. „-“ und ggf. mit der Taste „Einstellmodus wechseln“ .

Die Untermenüs werden mit der Taste „Untermenü“ aktiviert und wieder verlassen.
Abschließend wird mit der Taste „**M**“ die Einstellung in der Kassette **abgespeichert**.

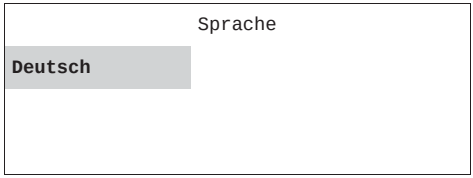
Hinweis: Bei Trennung der Steuerung von der Kassette ohne Abspeichern mit der Taste „M“ werden die Einstellungen wieder aktiv, die in der Kassette ursprünglich gespeichert waren.

■ Einstellung der Sprache und Abfrage der Versionsnummern

Durch Drücken der Taste „**F**“ gelangt man in das **System-Menü**, wo die Sprache eingestellt werden kann und die Versionsnummern abgefragt werden können.

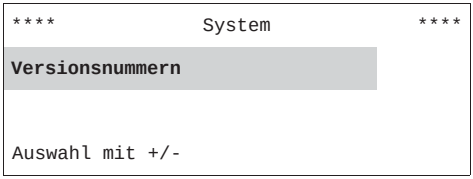


System-Menü

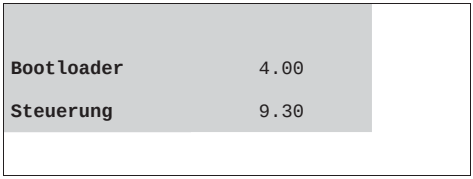


Untermenü zu „Sprache einstellen“

Im System-Menü kann mit den Tasten „+“ und „-“ zwischen „Sprache einstellen“ und „Versionsnummern“ gewählt werden.
Mit der Taste „Untermenü“ wird das Untermenü aktiviert und bei wiederholtem Betätigen der Taste „Untermenü“ deaktiviert.
Im Untermenü „Sprache einstellen“ kann mit den Tasten „+“ bzw. „-“ die gewünschte Sprache ausgewählt werden.
Mögliche Einstellungen sind: Deutsch, Englisch, Französisch oder Spanisch



System-Menü



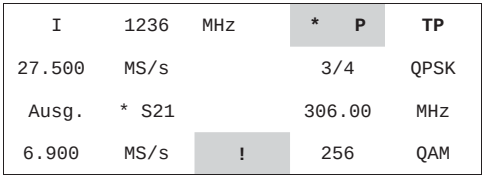
Untermenü zu „Versionsnummern“

Im Untermenü zu „Versionsnummern“ können die oben angeführten Daten abgerufen werden.

Mit der Taste „Untermenü“ wird das Untermenü deaktiviert. Mit der Taste „**F**“ wird das System-Menü wieder verlassen.

Die folgende Darstellung zeigt das Erscheinungsbild der Anzeige **nach Einstecken der Steuerung**:

Hinweis: Während der Kanalzug-Initialisierung blinkt rechts oben ein Indikator (*).



Hauptmenü (alle Symbole dargestellt)

■ Anzeigen

(*) **Links neben „TP“:**

Anzeige für „gewünschter Betrieb noch nicht erreicht“, bleibt im Fehlerfall bestehen.
Blinkt der Indikator (*) , kann der Kanalzug seinen ordnungsgemäßen Betriebszustand nicht erreichen.

Dies kann u.a. folgende Ursachen haben:
- Falsche Einstellung von Eingangsfrequenz oder Symbol-Rate
- Fehlendes Eingangssignal

Rechts neben „Ausg.“:
Der Kanalzug-Ausgang ist abgeschaltet.

(!) Das Ausrufezeichen zeigt an, dass die Kombination von eingestellter Ausgangs-Symbolrate und eingestellter QAM-Stufe nicht ausreicht, um die Eingangs-Datenrate zu verarbeiten (d. h. die Eingangs-Datenrate ist größer als die Ausgangs-Datenrate).
- ohne Programmfilter liegt dann ein fehlerhaftes Ausgangssignal vor
- mit Programmfilter kann durch Ausfiltern einzelner Programme die Daten-Rate genügend reduziert werden. Das Ausrufezeichen bleibt hierbei angezeigt, die korrekte Funktion ist vom Anwender zu prüfen

(P) **Links neben „TP“:**
Das „P“ signalisiert, dass das Programmfilter aktiv ist und evtl. Programme aus dem Transportstrom entfernt werden.

Bei nicht eingerastetem Frontend (Sat-Eingangssignal liegt nicht an) ergibt sich folgende Anzeige:

I	1236	MHz	*	TP
27.500	MS/s		---	---
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü (Frontend nicht eingerastet)

Aus der Anzeige des Hauptmenüs ist die Modulation des Sat-Eingangssignals erkennbar.
Für die Betriebsart **DVB-S1** ist dies immer **QPSK**. Im Mode **DVB-S2** ist sowohl **QPSK** als auch **8PSK** möglich.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	**QPSK**
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü (Beispiel für DVB-S1)

I	2122	MHz		TP
22.000	MS/s		2/3	**8PSK**
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü (Beispiel für DVB-S2)

1 Konfiguration des Kanalzuges

1.1 Anwahl des Kanalzuges I oder II

Die Anzeige bezieht sich immer auf einen der beiden in der Kassette untergebrachten Kanalzüge (I oder II).
Es wird zuerst der Kanalzug ausgewählt, an dem die Einstellungen vorgenommen werden sollen:

I	1236	MHz	*	TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü

Mit den Tasten „<<“ bzw. „>>“ wird „**I**“ oder „**II**“ ausgewählt.

1.2 Wahl der Eingangsbuchse

Im Untermenü des ausgewählten Kanalzuges kann die für den Eingang verwendete **Buchse A oder B** ausgewählt werden.
Mit der Taste „Untermenü“ wird das Untermenü aktiviert und durch wiederholtes Betätigen der Taste „Untermenü“ deaktiviert.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü

**	UFO 372TP-**I**	**
Eingang	**A**	
DiSEqC-A	aus	
DiSEqC-B	aus	

Untermenü des Kanalzuges **I**

Mögliche Einstellungen sind: **A** oder **B**

1.3 DiSEqC™-Steuerung

Im Untermenü von Kanalzug I kann die **DiSEqC™-Steuerung** für eine Matrix eingestellt werden.
Mit der Taste „Untermenü“ wird das Untermenü aktiviert und durch wiederholtes Betätigen der Taste „Untermenü“ deaktiviert.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü

**	UFO 372TP-**I**	**
Eingang	A	
DiSEqC-A	**aus**	
DiSEqC-B	**aus**	

Untermenü des Kanalzuges **I**

Mit den Tasten „<“ bzw. „>“ wird DiSEqC-A (DiSEqC-Ebene an Eingangsbuchse A) oder DiSEqC-B (DiSEqC-Ebene an Eingangsbuchse B) angewählt und mit den Tasten „+“ bzw. „-“ eingestellt. Mögliche Einstellungen sind:

DiSEqC-A bzw. -B	**aus**	Die DiSEqC-Steuerung ist abgeschaltet
	Ver-Low-1	In Verbindung mit einer Matrix: Vertikal Low-Band Position 1
	Hor-Low-1	In Verbindung mit einer Matrix: Horizontal Low-Band Position 1
	Ver-High-1	In Verbindung mit einer Matrix: Vertikal High-Band Position 1
	Hor-High 1	In Verbindung mit einer Matrix: Horizontal High-Band Position 1
	Ver-Low-2	In Verbindung mit einer Matrix: Vertikal Low-Band Position 2
	Hor-Low-2	In Verbindung mit einer Matrix: Horizontal Low-Band Position 2
	Ver-High-2	In Verbindung mit einer Matrix: Vertikal High-Band Position 2
	Hor-High 2	In Verbindung mit einer Matrix: Horizontal High-Band Position 2

Hinweis: Bei eingeschalteter DiSEqC-Steuerung liegt an den Eingangsbuchsen eine Gleichspannung mit ca. 12 V an! Wird keine Matrix verwendet, darf die DiSEqC-Steuerung nicht aktiviert werden.

Die DiSEqC-Steuerung kann **nur im Untermenü des Kanalzuges I** eingestellt werden.
Im Untermenü des Kanalzuges II werden die gewählten Einstellungen nur zur Information angezeigt - diese sind dort nicht anwählbar. Die DiSEqC-Einstellung gilt für beide Kanalzüge I und II.
Eingang A oder B kann in jedem Kanalzug beliebig eingestellt werden.

1.4 Wahl der Eingangsfrequenz

Die **Eingangsfrequenz** im aktiven Kanalzug wird durch die Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt. Diese kann mit den Tasten „+“ bzw. „-“ kontinuierlich **von 950 MHz bis 2150 MHz** in 1-MHz-Schritten eingestellt werden.

I	**1236**	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü

I	**1**236	MHz		TP
27.500	MS/s		9/10	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü (Beispiel für stellenweise Einstellung)

Die Eingabe kann jedoch auch stellenweise erfolgen:

- Die Taste „Einstellmodus wechseln“ drücken (startet den Modus)
- Die erste Stelle blinkt und kann direkt über die Ziffern der Tastatur eingegeben werden
- Nach deren Einagbe blinkt die Zweite Stelle usw.
- Zur Korrektur kann mit der Taste „Rückwärts“ jeweils eine Stelle nach links gesprungen werden
- Nach dem Einstellen der letzten Stelle wird mit der Taste „Einstellmodus wechseln“ der Modus beendet

Im Untermenü der Eingangsfrequenz wird das aktuelle **SNR** und die automatisch erkannte **Betriebsart, DVB-S oder DVB-S2** des Frontends angezeigt.
Mit der Taste „Untermenü“ wird das Untermenü aktiviert und durch wiederholtes Betätigen der Taste „Untermenü“ deaktiviert.

I	**1236**	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü

**	UFO 372TP-I	**
SNR	**--.-dB**	
Standard	**DVB-S**	

Untermenü zu „Eingangsfrequenz“ (kein Signal)

Die Anzeigen von SNR und DVB-Betriebsart sind nur im regulären Betrieb mit eingerastetem Frontend gültig.

Hinweis: Für die SNR-Anzeige müssen alle Parameter eingestellt sein und der Indikator (*) darf nicht blinken.
Für einen störungsfreien Betrieb in Anlagen gilt: **SNR > 12 dB**

1.5 Wahl der Eingangs-Symbolrate

I	1236	MHz		
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü

I	1236	MHz		
27.**4**00	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü (Beispiel für stellenweise Einstellung)

Die Eingangs-Symbolrate wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt.
Mit den Tasten „+“ bzw. „-“ kann die Eingangs-Symbolrate kontinuierlich von 2,0 MS/s bis 45 MS/s (DVB-S) bzw. 2,0 MS/s bis 30 MS/s (DVB-S2) in 0,1-MS/s-Schritten eingestellt werden.
Die Eingabe kann jedoch auch stellenweise auf 0,001 MS/s genau erfolgen:

- Die Taste „Einstellmodus wechseln“ drücken (startet den Modus)
- Die erste Stelle blinkt und kann direkt über die Ziffern der Tastatur eingegeben werden
- Nach deren Einagbe blinkt die Zweite Stelle usw.
- Zur Korrektur kann mit der Taste „Rückwärts“ jeweils eine Stelle nach links gesprungen werden
- Nach dem Einstellen der letzten Stelle wird mit der Taste „Einstellmodus wechseln“ der Modus beendet

Hinweis: Die Code-Rate (z. B. 3/4) wird automatisch ermittelt, sobald der Kanalzug auf den eingestellten Transponder eingerastet hat. Wird bei der Ausgangs-Symbolrate ein Ausrufezeichen „!“ angezeigt, muss die Ausgangs-Symbolrate oder QAM-Stufe verändert werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

1.6 Wahl des Ausgangskanals bzw. der Ausgangsfrequenz

Der Ausgangskanal wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt. Mit den Tasten „+“ bzw. „-“ kann dieser von 48 MHz bis 96 MHz und von 114 MHz bis 858 MHz in 8-MHz-Schritten eingestellt werden.

Eing.	1568	MHz		
27.500	MS/s		3/4	TP
Ausg.	**S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü

**	UFO 372TP-I	**
Frequenz	**306.25**	MHz
Pegel	0	
Ausgang	ein	

Untermenü zu „Ausgangsfrequenz“

Im **Untermenü des Ausgangskanales** kann die Ausgangsfrequenz **in 250-kHz-Schritten fein eingestellt** werden.
Mit der Taste „Untermenü“ wird das Untermenü aktiviert und durch wiederholtes Betätigen der Taste „Untermenü“ deaktiviert.

1.7 Wahl des Ausgangspegels

Der Ausgangspegel wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	**S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü

**	UFO 372TP-I	**
Frequenz	306.00	MHz
Pegel	**0**	
Ausgang	ein	

Untermenü zu „Ausgangsfrequenz“

Im **Untermenü des Ausgangskanals** kann der **Ausgangspegel** in 40 Schritten von Pegel Maximum („0“) bis Minimum („-40“) eingestellt werden.

Mit der Taste „Untermenü“ wird das Untermenü aktiviert und durch wiederholtes Betätigen der Taste „Untermenü“ deaktiviert. Der Ausgangspegel wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt und mit den Tasten „+“ bzw. „-“ eingestellt.

1.8 Ein- bzw. Ausschalten des Ausgangs

Der Ausgangskanal wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	*** S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü (Ausgang I ausgeschaltet)

**	UFO 372TP-I	**
Frequenz	306.00	MHz
Pegel	0	
Ausgang	**aus**	

Untermenü zu „Ausgangskanal“

Im **Untermenü des Ausgangskanals** kann der **Ausgang** ein- bzw. ausgeschaltet werden**.**
Mögliche Einstellungen sind: **ein** oder **aus**

Mit der Taste „Untermenü“ wird das Untermenü aktiviert und durch wiederholtes Betätigen der Taste „Untermenü“ deaktiviert. Der Ausgang wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt und mit den Tasten „+“ bzw. „-“ eingestellt.
Bei ausgeschaltetem Ausgang wird im Hauptmenü ein Indikator (*) links neben dem Ausgangskanal angezeigt.

Wird ein Kanalzug (I oder II) nicht verwendet, muss dessen Ausgangssignal ausgeschaltet werden.

1.9 Wahl der Ausgangs-Symbolrate

Die Ausgangs-Symbolrate wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Hauptmenü

Mit den Tasten „+“ bzw. „-“ kann die Ausgangs-Symbolrate kontinuierlich von 2,275 MS/s bis 7,150 MS/s in 0,001-MS/s-Schritten eingestellt werden.
Die Eingabe kann jedoch auch stellenweise auf 0,001 MS/s genau erfolgen:

- Die Taste „Einstellmodus wechseln“ drücken (startet den Modus)
- Die erste Stelle blinkt und kann direkt über die Ziffern der Tastatur eingegeben werden
- Nach deren Einagbe blinkt die Zweite Stelle usw.
- Zur Korrektur kann mit der Taste „Rückwärts“ jeweils eine Stelle nach links gesprungen werden
- Nach dem Einstellen der letzten Stelle wird mit der Taste „Einstellmodus wechseln“ der Modus beendet

1.10 Wahl der QAM-Stufe

Die QAM-Stufe des Ausgangs-Signals wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s	**!**	**32**	QAM

Hauptmenü

Mit den Tasten „+“ bzw. „-“ die gewünschte QAM wählen. Möglich sind die Stufen 16, 32, 64, 128 und 256 QAM.

Hinweis: Sind verschiedene QAM-Stufen möglich, ist es vorteilhaft, die kleinere Stufe einzustellen (z. B. wenn 256 oder 64 möglich sind, sollte 64 eingestellt werden). Wird ein Ausrufezeichen „!“ neben der Ausgangs-Symbolrate angezeigt (d. h. die Eingangs-Datenrate ist für die eingestellte Ausgangs-Datenrate zu groß), muss die Ausgangs-Symbolrate oder die QAM-Stufe vergrößert werden, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

1.11 Wahl des Modulationssignals für den QAM-Modulator

Im **Untermenü der QAM-Stufe** wird das **Modulationssignal (Modus)** für den QAM-Modulator ausgewählt.
Die QAM-Stufe des Ausgangs-Signals wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt.
Mit der Taste „Untermenü“ wird das Untermenü aktiviert und durch wiederholtes Betätigen der Taste „Untermenü“ deaktiviert.
Der QAM-Modus wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt und mit den Tasten „+“ bzw. „-“ eingestellt.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		**256**	QAM

Hauptmenü

**	UFO 372TP-I	**
Modus	**SAT-Sig**	
Spektrum	normal	

Untermenü zu „QAM-Stufe“

Mögliche Einstellungen sind:

Modus	**SAT-Sig**	Normaler Betrieb, das SAT-Eingangs-Signal wird transmoduliert. Bei Störung des Eingangs-Signals werden nur Füll-Bytes (0xFF) moduliert
	PRBS	Testbetrieb. Das QAM-Signal ist mit PRBS-23-Sequenz moduliert. Normaler Betrieb ist mit dieser Einstellung nicht möglich
	CW	Testbetrieb. Sinus-Signal zur Einpegelung mit einfachen Messgeräten. Normaler Betrieb ist mit dieser Einstellung nicht möglich

I				**PRBS**
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		**256**	QAM

Hauptmenü (Anzeige im PRBS-Modus)

**	UFO 372TP-I	**
Modus	**PRBS**	
Spektrum	normal	

Untermenü zu „QAM-Stufe“ Einstellung PRBS)

Hinweis: Im PRBS-Modus kann die Ausgangs-Symbolrate eingestellt werden.
Der CW-Modus kann zur Ausgangspegel-Messung mit einfachen Messgeräten verwendet werden.

I				**CW**
Ausg.	S21		306.00	MHz
-.---	MS/s		**256**	QAM

Hauptmenü (Anzeige im CW-Modus)

**	UFO 372TP-I	**
Modus	**CW**	
Spektrum	normal	

Untermenü zu „QAM-Stufe“ (Einstellung CW)

1.12 Wahl der Lage des Ausgangs-Spektrums

Im Untermenü der QAM-Stufe kann die Lage des Ausgangs-Spektrums invertiert werden.
Die QAM-Stufe des Ausgangs-Signals wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt.
Mit der Taste „Untermenü“ wird das Untermenü aktiviert und durch wiederholtes Betätigen der Taste „Untermenü“ deaktiviert.
Das Ausgangs-Spektrum wird mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt und mit den Tasten „+“ bzw. „-“ eingestellt.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		**256**	QAM

Hauptmenü

**	UFO 372TP-I	**
Modus	SAT-Sig	
Spektrum	**normal**	

Untermenü zu „QAM-Stufe“

Mögliche Einstellungen sind:

Spektrum	**normal**	Das Ausgangs-Signal wird in Regellage ausgegeben
	invers	Das Ausgangs-Signal wird mit inversem Spektrum ausgegeben

1.13 Transportstromprozessor: Programmfilter

I	1236	MHz		P TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Ausg.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		64	QAM

Hauptmenü

**	UFO 372TP-I	**
Filter	**ein**	
OID	aus	00h

Untermenü zu „Transportstromprozessor“

Die Wahl der Betriebsart Programmfilter „Filter“ erfolgt im Untermenü TP (Transportstromprozessor).
Der Transportstromprozessor „TP“ wird mit den Tasten „ < „ bzw. „ > „ angewählt und das Untermenü mit der Taste „Untermenü“ aufgerufen.
Das Programmfilter „Filter“ wird mit den Tasten „ < „ bzw. „ > „ angewählt und mit den Tasten „ + „ bzw. „ - „ aktiviert bzw. deaktiviert. Mögliche Einstellungen sind Filter „**ein**“ / „**aus**“.
Dieses Untermenü kann nur verlassen werden, wenn der Cursor auf dem Parameter „OID“ steht.
Dazu ggf. mit den Tasten „ < „ bzw. „ > „ „OID“ anwählen und mit der Taste „Untermenü“ zum Hauptmenü zurückkehren.
Bei der Wahl **Programmfilter** „**ein**“ erscheint im Hauptmenü rechts oben in der Anzeige ein „**P**“.

**	UFO 372TP-I	**
Filter	**aus**	
OID	aus	00h

Untermenü zu „Transportstromprozessor“

Programm-
informationen
werden eingelesen
...

Beim Wechsel in das Untermenü „Filter“

Zur **Bearbeitung der Programmliste** für das Programmfilter wird auf dem Parameter „ein“/“aus“ im Programmfilter mit der Taste „Untermenü“ die aktuelle Programmtabelle des Transponders eingelesen, dabei erscheint unten ein Fortschrittsbalken. Sobald der Kanalzug diese Information erfolgreich ermittelt hat, wird das Untermenü zur Einstellung angezeigt.

**	UFO 372TP-I	**
T / 001 / 009		
Das Erste		/ -
aufbauen		

Untermenü zu „Filter“

**	UFO 372TP-I	**
T / 001 / 009		
Das Erste		**/ -**
aufbauen		

Untermenü zu „Filter“

Die erste Zeile zeigt die Art des angewählten Programms, sowie die Nummer des Programms und die Anzahl der Programme auf dem Transponder.

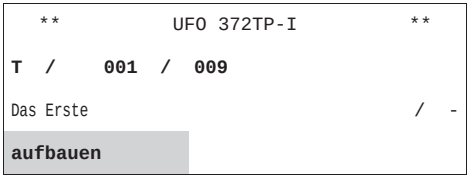
T=TV-Programm	**R=Radio-Programm**	**D=Datenservice**
Programm-Nr. (z. B. 001) des angewählten Programms	**Anzahl** (z. B. 009) der Programme im Transponder	

Die zweite Zeile zeigt den Programmnamen, sowie dessen Filterstatus (**+** oder **-**).
Die default- Einstellung des Status der angezeigten Programme ist „ **-** „ d. h. es werden **keine Programme übertragen, wenn das Programmfilter eingeschaltet, aber die Programmliste nicht bearbeitet** wird.
Die Schaltfläche „aufbauen“ in der dritte Zeile startet die Erstellung der Programmliste, die dann wirksam ist.

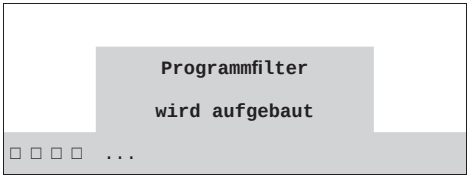
Die **Auswahl der durchgereichten Programme** wird mit den Tasten „ **+** „ und „ **–** „ durchgeführt, wobei Status „ **+** „ bedeutet, dass das Programm durchgereicht wird und Status „ **–** „ bedeutet, dass es entfernt wird.
Der Parameter „Status“ wird mit den Tasten „ **<** „ bzw. „ **>** „ angewählt.

Die **Einstellungen werden wirksam**, wenn die Filtertabelle aufgebaut ist. Dazu mit den Tasten „ **<** „ bzw. „ **>** „ den Parameter „**aufbauen**“ anwählen und mit den Tasten „ **+** „ oder „ **–** „ den Aufbau der Programmtabelle auslösen.

Hinweis: Das Programmfilter kann auch dann editiert werden, wenn es nicht aktiviert („aus“) ist. Damit ist es möglich, ohne Wartezeiten oder Umprogrammierung die Funktion zu überprüfen oder zeitweise zu deaktivieren. Wurde die Programmliste nicht bearbeitet, das Programmfilter aber eingeschaltet, wird die früher abgespeicherte Liste aktiv bzw. bei fehlender Liste kein Programm übertragen.



Untermenü zu „Filter“

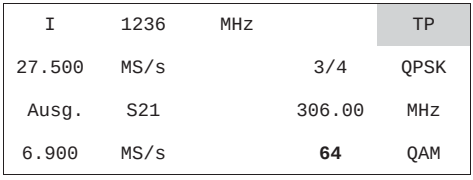


Beim Aufbau des Programmfilters

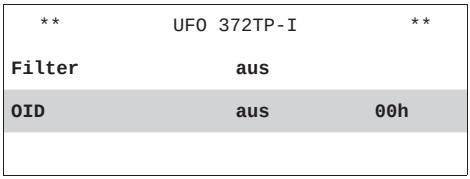
Das Untermenü „Programmfilter“ wird mit der Taste „Untermenü“ wieder verlassen.

Hinweis: Wird die maximal mögliche Anzahl der durchgereichten Programme überschritten, erscheint eine Fehlermeldung.

1.14 Transportstromprozessor: Operator ID



Hauptmenü



Untermenü zu „Transportstromprozessor“

Die Einstellung der **Operator ID „OID“** erfolgt im Untermenü **TP** (Transportstromprozessor).

Der Transportstromprozessor „**TP**“ wird mit den Tasten „ < „ bzw. „ > „ angewählt, das Untermenü mit der Taste „Untermenü“.
Die Funktion Operator ID wird mit den Tasten „ < „ bzw. „ > „ angewählt und mit den Tasten „ + „ bzw. „ - „ aktiviert bzw. deaktiviert. Mögliche Einstellungen sind OID „**ein**“ / „**aus**“.

Die Operator ID kann eingegeben werden, dazu mit den Tasten „ < „ bzw. „ > „ den Zahlenwert anwählen und mit den Tasten „ + „ bzw. „ - „ entsprechend verändern. Mögliche Werte sind „00h“ bis „FFh“.
Dieses Untermenü kann nur verlassen werden, wenn der Cursor auf dem Parameter „OID“ steht.
Dazu ggf. mit den Tasten „ < „ bzw. „ > „ „OID“ anwählen und mit der Taste „Untermenü“ zum Hauptmenü zurückkehren.

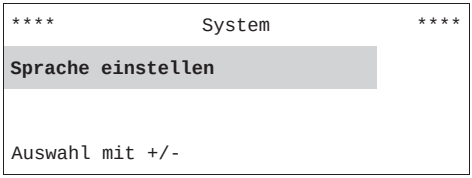
2 Einstellungen auf Anlagenebene

Hinweis:	Für die folgenden Einstellungen ist die Verwendung des Steuerungsbus-Demultiplexers UFX 314 (BN 20610071) grundlegende Voraussetzung.

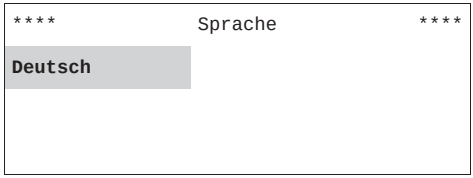
Mit den Doppelpfeiltasten „<<“ bzw. „>>“ wird die zentrale Steuerung angewählt. Dies geschieht genau wie bei den Kanalzügen, die Steuerung hat bei der Anwahl den Rang eines Kanalzuges. Bei angewählter zentraler Steuerung leuchtet deren LED gelb.

2.1 Einstellung der Sprache und Abfrage der Versionsnummern

Durch Drücken der Taste „**F**“ gelangt man in das **System-Menü**, wo die Sprache eingestellt, die Versionsnummern abgefragt, das System-Passwort eingestellt und die Einstellungen zur Kabel-Nit vorgenommen werden können.



Hauptmenü

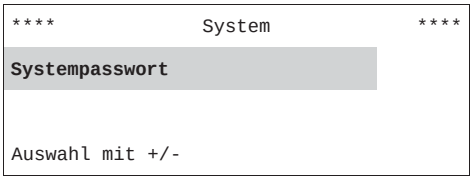


Untermenü zu „Sprache einstellen“

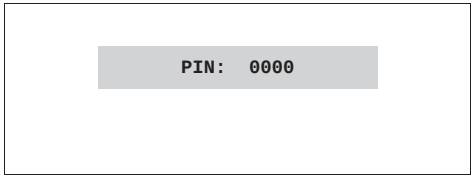
Die Anleitung hierzu findet sich am Anfang der Einstellanweisung, da diese Menüs auch auf Kanalzug-Ebene zugänglich und von Bedeutung sind.

2.2 Einstellung des System-Passworts

Mit den Tasten „+“ bzw. „-“ den Menüpunkt „**Systempasswort**“ auswählen und mit der Taste „Untermenü“ aufrufen.
Die erste Stelle der PIN blinkt und kann über die Ziffern der Tastatur direkt eingegeben werden. Darauf blinkt die nächste Stelle, usw. Eine Korrektur ist mit der Taste „Rückwärts“ möglich.
Das Menü „Systempasswort“ wird mit der Taste „Einstellmodus wechseln“ wieder verlassen.



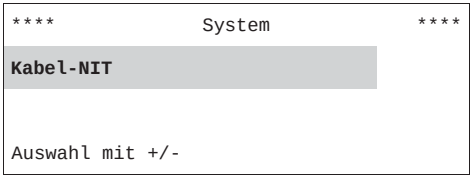
Hauptmenü



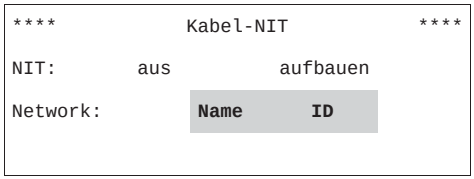
Untermenü zu „Systempasswort“

2.3 Einstellungen für den Aufbau der Kabel-NIT

Durch Drücken der Taste „**F**“ gelangt man in das System-Menü, hier können die Einstellungen zur Kabel-NIT vorgenommen werden. Im System-Menü wird mit den Tasten „+“ bzw. „-“ „Kabel-NIT“ ausgewählt.
Mit der Taste „Untermenü“ wird das Untermenü aktiviert und durch wiederholtes Betätigen der Taste „Untermenü“ deaktiviert.



System-Menü



Untermenü zu „Kabel-NIT“

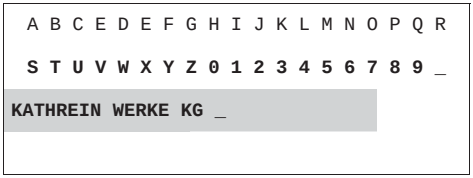
Mit den Tasten „<“ bzw. „>“ wird der gewünschte Parameter „aus/ein“, „aufbauen“, „Name“ oder „ID“ angewählt.
Mit der Taste „Untermenü“ wird der gewählte Parameter aktiviert und das betreffende Untermenü geöffnet.

2.3.1 Einstellung des Namens und der Netzwerk-ID der Kabel-NIT

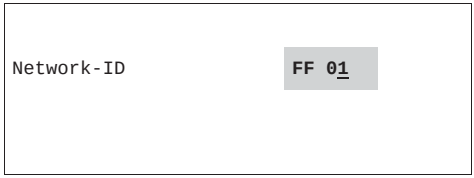
Mit den Tasten „<“ bzw. „>“ wird der gewünschte Parameter „ein“, „aufbauen“, „Name“ oder „ID“ angewählt.
Mit der Taste „Untermenü“ wird der gewählte Parameter aktiviert und das betreffende Untermenü geöffnet.

Die Einstellung des Netzwerk-Namens erfolgt durch Hinzufügen „+“ oder Wegnehmen „-“ von Zeichen am blinkenden Cursor in der dritten (Namens-) Zeile. Die Auswahl des hinzuzufügenden Zeichens erfolgt durch Verschieben des Cursors in den ersten beiden Zeilen mit den Tasten „<“ bzw. „>“. Die maximale Anzahl der Zeichen ist 40.
Beim Verlassen des Menüs mit der Taste „Untermenü“ wird der eingestellte Wert übernommen.

Die Netzwerk-ID sollte nur eingestellt werden, wenn sie vom Betreiber bei der ETSI beantragt und erteilt wurde.
Der voreingestellte Wert (FF01) ist für Netze ohne besondere Netzwerk-ID vorgesehen.
Die Netzwerk-ID wird stellenweise mit den Tasten „<“ bzw. „>“ angewählt und mit den Tasten „+“ bzw. „-“ verändert.
Beim Verlassen des Menüs mit der Taste „Untermenü“ wird der eingestellte Wert übernommen.



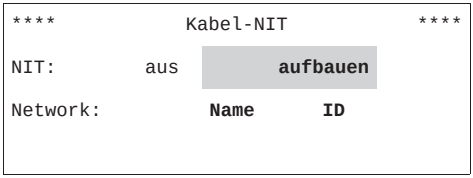
Untermenü zu „Name“



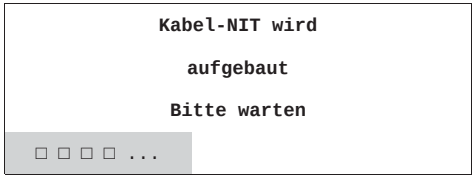
Untermenü zu „ID“

2.3.2 Aufbau der Kabel-NIT, Ein- und Ausschalten der Kabel-NIT

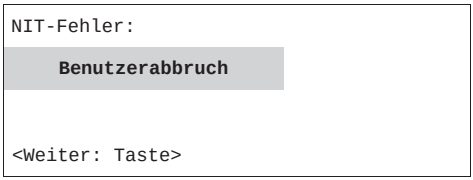
Die Steuerung führt den **Aufbau der Kabel-NIT** komplett durch, nachdem er **von Hand mit Taste „+“** gestartet wurde.
Die neue Kabel-NIT wird erstellt und anschließend an die Kanalzüge (mit QAM-Ausgang) verschickt. Ein Abbruch des Vorgangs ist mit der Taste „-“ möglich (führt zu unten dargestellter Fehlermeldung). Während des Aufbaus läuft eine Bandanzeige in der unteren Zeile des Displays.
Wenn die Kabel-NIT komplett ist, wird sie gespeichert und kann nun nach Bedarf ein- oder ausgeschaltet werden. Dazu im Untermenü „Kabel-NIT“ „ein/aus“ mit den Tasten „<“ bzw. „>“ anwählen und mit den Tasten „+“ bzw. „-“ umschalten.



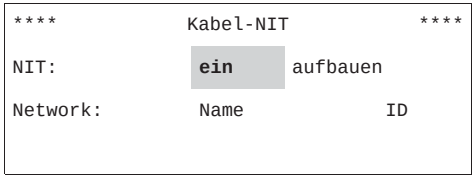
Untermenü zu „Kabel-NIT“



Untermenü zu „Kabel-NIT“ (Anzeige bei NIT-Aufbau)



Untermenü zu „Kabel-NIT“ (Anzeige bei Abbruch)



Untermenü zu „Kabel-NIT“

Folgende Fehlermeldungen sind beim Aufbau der Kabel-NIT möglich:

Untermenü zu „Kabel-NIT“

Untermenü zu „Kabel-NIT“

Voraussetzung für einen erfolgreichen Aufbau der NIT:

- Die Anlage muss **komplett eingestellt** sein
- Alle **digitalen Kanalzüge** müssen **in Betrieb** und deren **Frontends eingerastet** sein

Hinweis: Der NIT-Aufbau kann nicht durchgeführt werden, wenn das HF-Ausgangssignal bei einem ungenutzten Kanalzug eingeschaltet ist.

2.3.3 Zur Planung einer Anlage mit Kabel-NIT

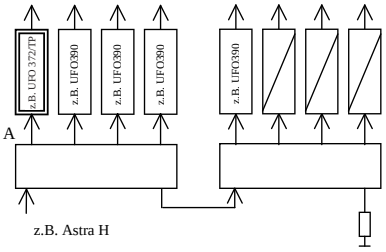
Zur Planung einer Anlage mit eigener Kabel-NIT ist bezüglich der Position der Kassetten Folgendes zu beachten:

Fall 1: Alle verwendeten Kassetten beherrschen die Funktion der Kabel NIT.
In diesem Fall ist die Position der einzelnen Kassetten in der Anlage beliebig und nicht von Bedeutung.

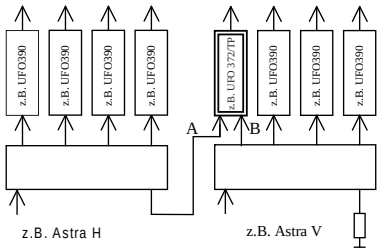
Fall 2: UFO®*compact*-System mit gemischter Bestückung
Besitzen nicht alle verwendeten Kassetten die Fähigkeit, eine Kabel-NIT aufzubauen, muss die im Folgenden beschriebene Steckvorschrift beachtet werden.

Steckvorschrift:
Zur Erstellung der Kabel-NIT ist es erforderlich, dass jede SAT-Ebene von mindestens einem NIT-aufbaufähigen Kanalzug erreicht werden kann.

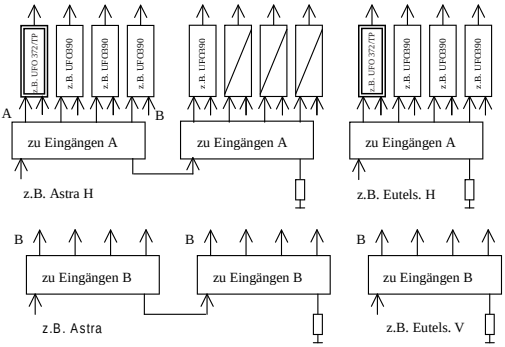
a) Aufbau mit einer Eingangsverteiler-Reihe



b) Zwei Polarisationen



c) Zwei Eingangsverteiler-Reihen, mehrere Polarisationen (mit Option UFS 340)



Hinweis:
Die Kabel-NIT kann nur auf Transpondern eingesetzt werden, die mit einem NIT-aufbaufähigen Kanalzug bestückt sind.

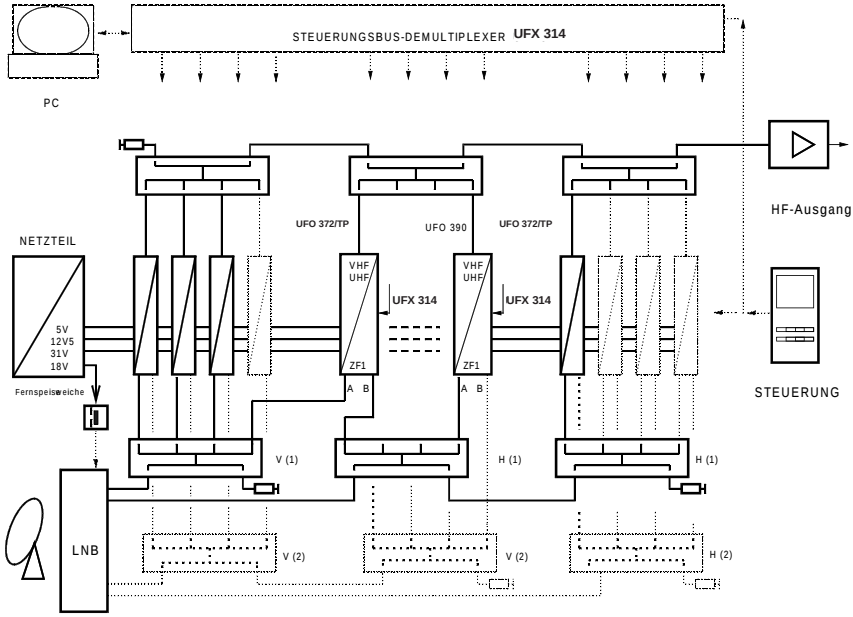
3 Hinweise und Anwendungsbeispiel

Einsatz in älteren Grund- und Erweiterungseinheiten, siehe nachfolgenden Hinweis.

Hinweis:

- Bei Ergänzung bereits bestehender Anlagen (noch mit Netzteil BN 1681794) mit UFO 372/TP ist zu beachten, dass das Netzteil eine geringere Strombelastbarkeit hat. Daher auf die Stromaufnahme-Angaben auf dem Aufkleber des Netzteils achten.

- Beim Einsatz in die Basiseinheit UFG 404 ist die maximal zulässige Belastung des Netzteiles zu beachten



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen - gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte - fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.

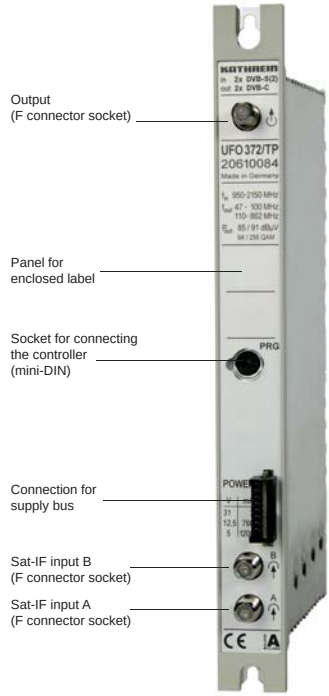
936.3224/A/1207/13.68d/ZWT Technische Änderungen vorbehalten.

UFO®*compact* signal processing system
Twin DVB-S2-QAM transmodulator

UFO 372/TP
20610084

Twin DVB-S(2)-QAM transmodulator

UFO 372/TP 20610084



- Twin DVB-S-/HDTV channel unit for fitting in the UFO®*compact* UFG 3xx base and extension units and UFG 4xx base units
- For processing two DVB-Sat or two HDTV transponders in community antenna networks
- Converts two QPSK-modulated DVB-S signals or two 8PSK-modulated DVB-S2 signals into two QAM-modulated output signals
- The entire channel unit is integrated in a single module
- Two inputs A/B, settable via the central controller (e.g. for H/V switching and for generating the cable NIT for two polarisations)
- DiSEqC™1.0 for controlling external multi-switches
- All essential transmission parameters can be set via the central controller
- The two output channels can be set individually
- The two output levels can be individually adjusted and switched off using the controller
- Adjacent channel compatible
- MPEG transport stream processor:
  - To set a constant output data rate (stuffing) with PCR correction
  - With programme filter to remove individual TV and radio programmes (easy setting using the USW 30 and UFX 312)
  - For NIT matching (cable NIT; additionally UFX 31x required)
  - For CAT matching, e.g. to set the operator-ID
- QAM modulator for 16/32/64/128/256 QAM (factory setting: 64 QAM)
- MPEG transport stream processor and QAM modulator as FPGA solution with outstanding values for MER and shoulder attenuation
- Software update available via control interface
- Permissible ambient temperature when used in:
  - base unit with fan (UFG 412): -20 to +50 °C
  - base and extension unit without fan (UFG 3xx): -20 to +40 °C
- Required central controller software version: at least V 9.30
- Dimensions (W x H x D) in mm: 265 x 27 x 170
- Packing unit/weight (pc./kg): 1/0.8

Type Order no.	Frequency range (MHz)		Input level[4]	Input data rate	Output data rate [3]	Modulation Error Rate MER	Max. output level	Output level setting range	Current consumption
	Input 950-2150 [1]	Output 47-100/ 110-862 [2]	(dBµV)	(MS/s)	(MS/s)	(dB)	(dBµV)	(dBµV)	(V/mA)
UFO 372/TP 20610084	**Ch** **Ch**	**Ch** **Ch**	55-85	2-45 (S1) 2-30 (S2)	2.275-7.15	43	91 (QAM 256) 85 (QAM 64)	81-91 (QAM 256) 75-85 (QAM 64)	5/1200 12.5/760 31/7

[1] Settable in 1 MHz steps
[2] Settable in the 8 MHz grid, fine tuning on the 250 kHz grid
[3] Settable (stuffing)
[4] If both inputs A and B are connected, take care that the input level is about the same

936.3224/A/1207/14.68e

Setup instructions

The twin DVB-S2-QAM (QPSK/8PSK on QAM) transmodulator is set up using the controller on the base unit UFG 404 or UFG 412 or UFG 412/R.
Required software version for the controller: **at least version V 9.30**

For setup, connect the controller to the module (contains channel units I and II).
The buttons specified below apply to the controller (also see instructions for the base units UFG 404 or UFG 412 or UFG 412/R).

Note: The settings and numerical values shown below are intended as an example and do not necessarily match the delivery status.

The **desired channel unit (I or II)** is selected using the "<<" or ">>" buttons.
The desired parameter is selected using the "<" and ">" buttons.
The **selected parameter** flashes in the display.
The **setting** is performed using the "+" and "-" buttons and where necessary using the "Change setting mode" button.

The sub-menus are activated and deactivated by pressing the "Sub-menu" button.
Finally, press the "**M**" button to **save** the setting in the module.

Note: If the controller is disconnected from the module without saving the settings by pressing the "M" button, the settings originally stored in the module are reactivated.

Setting the language and interrogating the version numbers

Pressing the "**F**" button brings you to the **System menu**, where the language can be set and the version numbers interrogated.

```
****          System          ****
Set language

  Selection with +/-
```

System menu

```
          Language
English
```

"Set language" sub-menu

The "+" and "-" buttons in the system menu can be used to choose between "Set language" and "Version numbers".
Pressing the "Sub-menu" button activates the sub-menu; pressing the "Sub-menu" button again deactivates it.
In the "Set language" sub-menu the "+" and "-" buttons can be used to select the desired language.
The following settings are available: German, English, French or Spanish

```
****          System          ****
Version numbers

  Selection with +/-
```

System menu

```
Boot loader          4.00
Controller           9.30
```

"Version numbers" sub-menu

In the "Version numbers" sub-menu the data listed above can be called up.

Then press the "Sub-menu" button to deactivate the sub-menu again. Press the "**F**" button to exit the system menu again.

The following representation shows the display **after plugging in the controller**:

Note: An indicator (*) flashes at top right during channel unit initialisation.

```
  I      1236   MHz        *  P      TP
27.500   MS/s                3/4     QPSK
 Outp.   * S21              306.00    MHz
 6.900   MS/s      !        256      QAM
```

Main menu (all symbols shown)

■ Displays

(*) **Left of “TP”:**

Indicates “desired operating mode not yet reached”, displayed continuously in the event of an error.
If the indicator (*) is flashing, the channel unit cannot reach its proper operating mode.

This may be because of the following reasons (among others):
- Input frequency or symbol rate set incorrectly
- No input signal

Right of “Outp.”:
The channel unit output is switched off.

(!) The exclamation mark indicates that the settings of the output symbol rate and QAM stage are not sufficient for processing the input data rate (i.e. the input data rate is greater than the output data rate).
- without the programme filter, a defective output signal will be output
- with the programme filter, the data rate can be sufficiently reduced by filtering out individual programmes. The exclamation mark indicates here that the user should check the correct operation

(P) **Just to the left of „TP“:**
The „P“ indicates that the programme filter is activated and that some programmes may be removed from the transponder stream.

If the front end is not clicked into place (no Sat input signal), the following display appears:

I	1236	MHz	*	**TP**
27.500	MS/s		---	---
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu (front end not clicked into place)

The modulation type of the satellite input signal can be seen on the main menu display.
This is always **QPSK** for operating mode **DVB-S1**. Both **QPSK** and **8PSK** can apply in mode **DVB-S2**.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	**QPSK**
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu (example of DVB-S1)

I	2122	MHz		TP
22.000	MS/s		2/3	**8PSK**
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu (example for DVB-S2)

1 Configuring the channel unit

1.1 Selecting the channel unit I or II

The display always refers to one of the two channels processed by the module (I or II).
First select the channel for which you wish to change the settings.

I	1236	MHz	*	TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu

Pressing the “<<” or “>>” buttons selects “**I**” or “**II**”.

936.3224/A/1207/16.68e

1.2 Selecting the input socket

The **socket A or B** to be used for the input can be selected in the sub-menu for the selected channel unit.
Pressing the “Sub-menu” button activates the sub-menu; pressing the “Sub-menu” button again deactivates it.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu

**	UFO 372TP-**I**	**
Input	**A**	
DiSEqC-A	off	
DiSEqC-B	off	

Sub-menu for channel unit **I**

The following settings are available: **A** or **B**

1.3 DiSEqC™ controller

The **DiSEqC™ controller** for a matrix can be set in the sub-menu for channel unit I.
Pressing the “Sub-menu” button activates the sub-menu; pressing the “Sub-menu” button again deactivates it.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu

**	UFO 372TP-**I**	**
Input	A	
DiSEqC-A	**off**	
DiSEqC-B	**off**	

Sub-menu for channel unit **I**

Use the “<” or “>” buttons to select DiSEqC-A (DiSEqC level at input socket A) or DiSEqC-B (DiSEqC level at input socket B), and use the “+” and “-” buttons to make adjustments. The following settings are available:

DiSEqC-A or -B	**off**	The DiSEqC controller is switched off
	Ver-Low-1	In connection with a matrix: Vertical low band position 1
	Hor-Low-1	In connection with a matrix: Horizontal low band position 1
	Ver-High-1	In connection with a matrix: Vertical high band position 1
	Hor-High 1	In connection with a matrix: Horizontal high band position 1
	Ver-Low-2	In connection with a matrix: Vertical low band position 2
	Hor-Low-2	In connection with a matrix: Horizontal low band position 2
	Ver-High-2	In connection with a matrix: Vertical high band position 2
	Hor-High 2	In connection with a matrix: Horizontal high band position 2

Note: When the DiSEqC controller is switched on, a DC voltage of approx. 12 V is present at the input sockets! If no matrix is used, the DiSEqC controller cannot be switched on.

The DiSEqC controller can be set up **only in the sub-menu for channel unit I**.
The selected settings are displayed in the sub-menu for channel unit II only for information - they cannot be selected there.
The DiSEqC settings are applicable to both channel units I and II.
Each of inputs A and B can be plugged into either channel unit.

1.4 Selecting input frequency

The **input frequency** in the active channel unit is selected using the “<” and “>” buttons. The input frequency can be set continuously **from 950 MHz to 2150 MHz** in 1 MHz steps using the “+” and “-” buttons.

I	**1236**	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu

I	**1**236	MHz		TP
27.500	MS/s		9/10	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu (example for digit-by-digit setting)

936.3224/A/1207/17.68e

The setting can also be made on a digit-by-digit basis:

- Press the “Change setting mode” button (starts mode)
- The first digit flashes and can be input directly using the buttons on the keyboard
- After the first digit has been input, the second flashes, and so on
- To make a correction, press the “Back” button to skip one place to the left
- After the last digit has been set, press the “Change setting mode” button to end the mode

The current **SNR** and the automatically detected **operating mode, DVB-S or DVB-S2** of the front end are displayed in the input frequency sub-menu.
Pressing the “Sub-menu” button activates the sub-menu; pressing the “Sub-menu” button again deactivates it.

I	**1236**	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu

**	UFO 372TP-I	**
SNR	**--.-dB**	
Standard	**DVB-S**	

Sub-menu for “Input frequency” (no signal)

The displays of SNR and DVB operating modes are valid only in regular operation with the front end clicked into place.

Note: For the SNR display, all parameters must be set and the indicator (*) must not be flashing.
Trouble-free operation of the systems requires: **SNR > 12 dB**

1.5 Selecting the input symbol rate

I	1236	MHz		
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu

I	1236	MHz		
27.4**0**0	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu (example for digit-by-digit setting)

The input symbol rate is selected using the “<” and “>” buttons.
The input symbol rate can be adjusted continuously from 2.0 MS/s to 45 MS/s (DVB-S) or 2.0 MS/s to 30 MS/s (DVB-S2) in 0.1 MS/s steps using the “+” and “-” buttons.
The digits can also be entered individually to a resolution of 0.001 MS/s:

- Press the “Change setting mode” button (starts mode)
- The first digit flashes and can be input directly using the buttons on the keyboard
- After the first digit has been input, the second flashes, and so on
- To make a correction, press the “Back” button to skip one place to the left
- After the last digit has been set, press the “Change setting mode” button to end the mode

Note: The code rate (e.g. 3/4) is automatically determined once the channel unit has locked on to the set transponder. If an exclamation mark “!” is displayed for the output symbol rate, the output symbol rate or QAM stage must be changed to ensure proper operation of the unit.

1.6 Selecting output channel or output frequency

The output channel unit is selected using the “<” and “>” buttons. You can use the “+” and “-” buttons to adjust the channel from 48 to 62.25 MHz and 114 to 858 MHz in 7 or 8 MHz increments.

Inp.	1568 MHz		
27.500	MS/s	3/4	TP
Outp.	**S21**	306.00	MHz
6.900	MS/s	256	QAM

Main menu

**	UFO 372TP-I	**
Frequency	**306.25** MHz	
Level	0	
Output	on	

“Output frequency” sub-menu

Fine adjustments can be made to the output frequency in the **output channel sub-menu in 250-kHz steps**.
Pressing the “Sub-menu” button activates the sub-menu; pressing the “Sub-menu” button again deactivates it.

1.7 Selecting the output level

The output level is selected using the “<” and “>” buttons.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	**S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu

**	UFO 372TP-I	**
Frequency	306.00	MHz
Level	**0**	
Output	on	

“Output frequency” sub-menu

The **output signal** rate can be adjusted in 40 steps from level maximum (“0”) to minimum (“-40”) using the **output channel sub-menu**.

Pressing the “Sub-menu” button activates the sub-menu; pressing the “Sub-menu” button again deactivates it.
The output level is selected using the “<” and “>” buttons and adjusted using the “+” and “-” buttons.

1.8 Switching output on/off

The output channel unit is selected using the “<” and “>” buttons.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	*** S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu (output I switched off)

**	UFO 372TP-I	**
Frequency	306.00	MHz
Level	0	
Output	**off**	

“Output channel” sub-menu

The **output** can be switched on and off using the **output channel sub-menu**.
The following settings are available: **on** or **off**

Pressing the “Sub-menu” button activates the sub-menu; pressing the “Sub-menu” button again deactivates it.
The output is selected using the “<” and “>” buttons and adjusted using the “+” and “-” buttons.
When the output is switched off an indicator (*) is shown in the main menu, on the left beside the output channel.

If any channel unit (I or II) is not used, its output signal must be switched off.

1.9 Selecting the output symbol rate

The output symbol rate is selected using the “<” and “>” buttons.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu

The output symbol rate can be adjusted continuously from 2.275 MS/s to 7.150 MS/s in 0.001 MS/s steps using the “+” and “-” buttons.
The digits can also be entered individually to a resolution of 0.001 MS/s:

- Press the “Change setting mode” button (starts mode)
- The first digit flashes and can be input directly using the buttons on the keyboard
- After the first digit has been input, the second flashes, and so on
- To make a correction, press the “Back” button to skip one place to the left
- After the last digit has been set, press the “Change setting mode” button to end the mode

1.10 Selecting the QAM stage

The output signal QAM stage is selected using the “<” and “>” buttons.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s	!	32	QAM

Main menu

Select the desired QAM using the “+” and “-” buttons. QAM stages 16, 32, 64, 128 and 256 are available.

Note: If different QAM stages are available, it is advantageous to select the lower stage (e.g. if 256 and 64 are available, select 64). If an exclamation mark “!” is shown beside the output symbol rate (i.e. the input data rate is too large for the output data rate setting), the output symbol rate or the QAM stage must be increased to ensure correct operation.

1.11 Selecting the modulation signal for the QAM modulator

The **modulation signal (mode)** for the QAM modulator is selected in the **QAM stage sub-menu**.
The output signal QAM stage is selected using the “<” and “>” buttons.
Pressing the “Sub-menu” button activates the sub-menu; pressing the “Sub-menu” button again deactivates it.
The QAM mode is selected using the “<” and “>” buttons and adjusted using the “+” and “-” buttons.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu

**	UFO 372TP-I	**
Mode	SAT Sig	
Spectrum	normal	

“QAM stage” sub-menu

The following settings are available:

Mode	**SAT Sig**	Normal mode, the satellite input signal is transmodulated. If there is a fault on the input signal, only fill bytes (0xFF) will be modulated
	PRBS	Test mode. The QAM signal is modulated with the PRBS-23 sequence. Normal mode is unavailable in this setting
	CW	Test mode. Sine-wave signal for levelling using simple signal meters. Normal mode is unavailable in this setting

I				PRBS
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Main menu (display in PRBS mode)

**	UFO 372TP-I	**
Mode	PRBS	
Spectrum	normal	

“QAM stage” sub-menu for setting PRBS)

Note: The output symbol rate can be set in PRBS mode.
Simple signal meters can be used to measure the output level in CW mode.

I				CW
Outp.	S21		306.00	MHz
-.---	MS/s		256	QAM

Main menu (display in CW mode)

**	UFO 372TP-I	**
Mode	CW	
Spectrum	normal	

“QAM stage” sub-menu (for setting CW)

936.3224/A/1207/20.68e

1.12 Selecting the position of the output spectrum

The position of the output spectrum can be inverted in the QAM stage sub-menu.
The output signal QAM stage is selected using the “<” and “>” buttons.

Pressing the “Sub-menu” button activates the sub-menu; pressing the “Sub-menu” button again deactivates it.
The output spectrum is selected using the “<” and “>” buttons and adjusted using the “+” and “-” buttons.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		**256**	QAM

Main menu

**	UFO 372TP-I	**
Mode	SAT Sig	
Spectrum	**normal**	

“QAM stage” sub-menu

The following settings are available:

Spectrum	**normal**	The output signal is output in the control position
	inverse	The output signal is output with an inverted spectrum

1.13 Transport stream processor: Programme filter

I	1236	MHz		P TP
27,500	MS/s		3/4	QPSK
Outp.	S21		306.00	MHz
6,900	MS/s		64	QAM

Main menu

**	UFO 372TP-I	**
Filter	**on**	
OID	off	09h

“Transport stream processor” sub-menu

“Filter” programme filter operating mode is selected in the TP (Transport stream processor) sub-menu.
The “TP” transport stream processor is selected with the “ < ” or “ > ” buttons and the sub-menu is called up with the “Sub-menu” button.
The “Filter” programme filter is selected with the “ < ” or “ > ” buttons and is activated/deactivated with the “ + ” and “ - ” buttons.
The settings available are Filter “**on**” / “**off**”.
This sub-menu can be exited only when the cursor is on the “OID” parameter.
To do this, use the “ < ” and “ > ” buttons to select “OID” and press the “Sub-menu” button to return to the main menu.
When **Programme filter** is set to “**on**”, a “**P**” appears at the top right of the main menu.

**	UFO 372TP-I	**
Filter	**off**	
OID	off	09h

“Transport stream processor” sub-menu

Programme
information
is read in
...

When changing to the “Filter” sub-menu

To **process the programming list** for the programme filter, the current programme table is read from the transponder pressing the “Sub-menu” button at the “on”/”off” parameter in the programme filter. A progress bar appears whilst this is being done.
As soon as the channel unit has successfully determined this information, the sub-menu for adjustment is displayed.

**	UFO 372TP-I	**
T / 001 / 009		
Das Erste		/ -
Generate		

“Filter” sub-menu

**	UFO 372TP-I	**
T / 001 / 009		
Das Erste		**/ -**
Generate		

“Filter” sub-menu

The first line shows the type of the programme that was selected, together with the number of the programme and the number of programmes on the transponder.

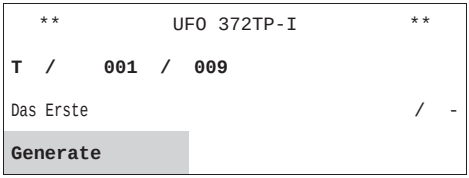
T=TV programme	**R=Radio programme**	**D=Data service**
Programme no. (e.g. 001) of the selected programme	**Quantity** (e.g. B. 009) of the programmes in the transponder	

The second line shows the programme name, together with its filter status (**+** or **-**).
The default setting for the status of the programmes that are displayed is " **-** ", i.e. **no programmes are transmitted when the programme filter is switched on, but the programming list is not being processed**.
The "Generate" button in the third line starts the compilation of the programme list, that then is effective.

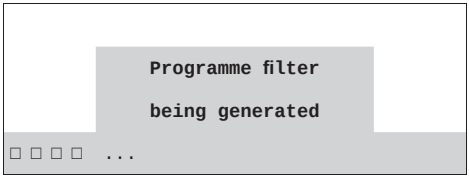
The **selection of the programmes carried over** is performed using the " **+** " and " **–** " buttons, where the status " **+** " means the programme will be carried over and the status " **–** " means it will be removed.
The "Status" parameter is selected using the " **<** " and " **>** " buttons.

The **settings become effective** when the filter table has been compiled. This is done using the " **<** " and " **>** " buttons; select the "**Generate**" parameter and use the " **+** " or " **–** " buttons to initiate the compilation of the programme table.

Note: The programme filter can be processed even if it is not activated ("off"). This means that the operation can be checked or temporarily deactivated without waiting times or reprogramming.
If the programming list was not processed but the programme filter was switched on, the previously saved list will be active, or in the absence of any list no programmes will be transmitted.



"Filter" sub-menu

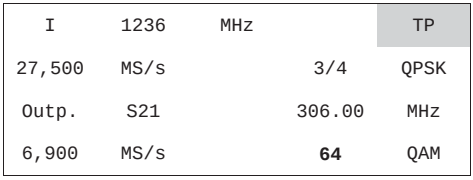


On generating the programme filter

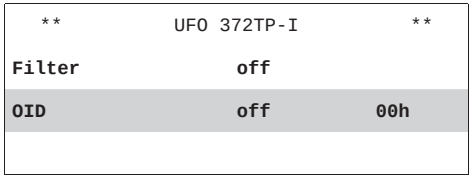
The "Programme filter" sub-menu is exited using the "Sub-menu" button.

Note: If the maximum possible number of programmes carried over is exceeded, an error message appears.

1.14 Transport stream processor: Operator ID



Main menu



"Transport stream processor" sub-menu

The setting of the **Operator ID "OID"** is performed in the **TP** (Transport stream processor) sub-menu.

The "**TP**" transport stream processor is selected with the " < " or " > " buttons and the sub-menu is called up with the "Sub-menu" button.
The Operator ID function is selected with the " < " or " > " buttons and is activated/deactivated with the " + " and " - " buttons.
The settings available are OID "**on**" / "**off**".

The Operator ID can be entered; to do this use the " < " and " > " buttons to select the numeric value and the " + " and " - " to change it correspondingly. The values available are "00h" to "FFh".
This sub-menu can be exited only when the cursor is on the "OID" parameter.
To do this, use the " < " and " > " buttons to select "OID" and press the "Sub-menu" button to return to the main menu.

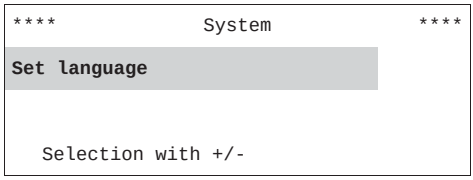
2 Settings at system level

Note: The use of the controller bus demultiplexer UFX 314 (BN 20610071) is an essential requirement for making the following settings.

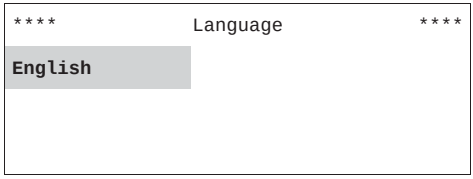
The central controller is selected by pressing the double arrow buttons “<<” and “>>”. The procedure is exactly the same as for the channel units; when selected the controller has the same priority as a channel unit. When the central controller is selected, its LED lights up yellow.

2.1 Setting the language and interrogating the version numbers

Pressing the “**F**” button brings you to the **system menu**, where the language can be set and the version numbers interrogated, the system password set and the cable NIT settings made.



Main menu

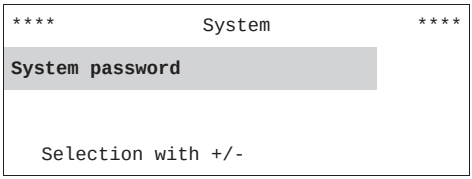


“Set language” sub-menu

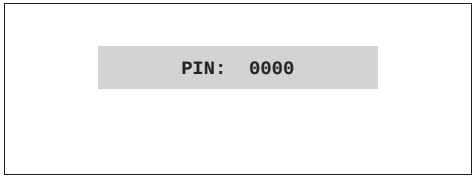
The instructions for this can be found at the start of the setup instructions, since these menus are accessible at and relevant to the channel unit level.

2.2 Setting the system password

Use the “+” and “-” buttons to select the “**System password**” menu item and press the “Sub-menu” button to call it up.
The first digit of the PIN flashes and can be input directly using the buttons on the keyboard. Then the next digit flashes, and so on. Correction can be made by pressing the “Back” button.
Exit the “System password” menu by pressing the “Change setting mode” button .



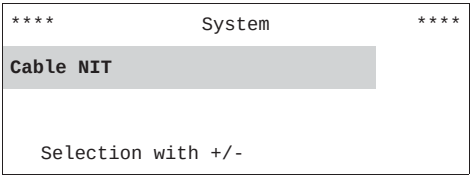
Main menu



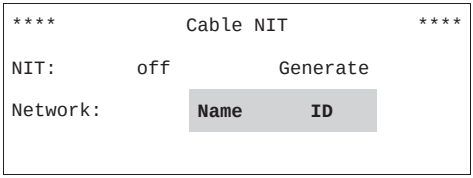
“System password” sub-menu

2.3 Settings for generating the cable NIT

Pressing the “**F**” button brings you to the system menu, where the cable NIT settings can be made. Press the “+” and “-” “Cable NIT” buttons in the system menu.
Pressing the “Sub-menu” button activates the sub-menu; pressing the “Sub-menu” button again deactivates it.



System menu



”Cable NIT” sub-menu

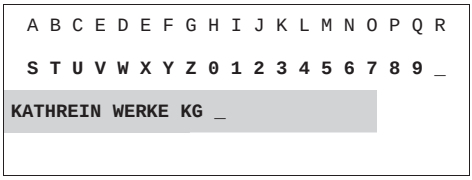
Press the “<” and “>” buttons to select the desired parameter “off/on”, “Generate”, “Name” or “ID”.
Press the “Sub-menu” button to activate the selected parameter and open the respective sub-menu.

2.3.1 Setting the name and the network ID for the cable NIT

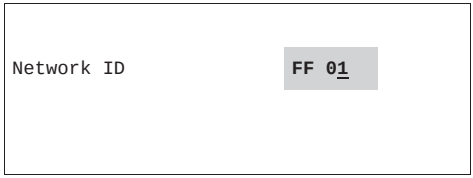
Press the “<” and “>” buttons to select the desired parameter “on”, “Generate”, “Name” or “ID”.
Press the “Sub-menu” button to activate the selected parameter and open the respective sub-menu.

The network name is set by adding “+” or removing “-” characters at the flashing cursor in the third (name) line. The character to be added is selected by using the “<” and “>” buttons to move the cursor within the first two lines. The maximum number of characters is 40.
Exit the menu by pressing the “Sub-menu” button; this saves the set value.

The network ID should only be set if the operator applied for and was granted the ID by the ETSI.
The preset value (FF01) is intended for networks without a specific network ID.
The network ID is selected digit-by-digit using the “<” and “>” buttons and is changed using the “+” and “-” buttons.
Exit the menu by pressing the “Sub-menu” button; this saves the set value.



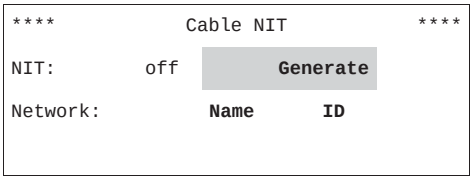
“Name” sub-menu



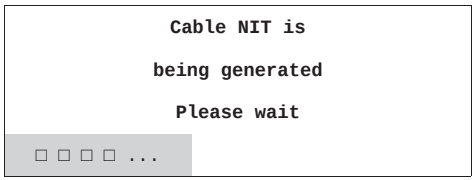
“ID” sub-menu

2.3.2 Generating the cable NIT, switching the cable NIT on and off

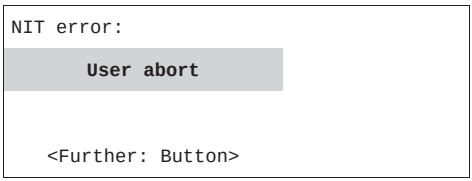
The controller completes the **NIT generation process** after it is started **manually with the “+”** button.
The new cable NIT is created and then sent to the channel units (with QAM output). The procedure can be aborted by pressing the “-” button (leading to the error message shown below). A progress bar is displayed in the bottom line of the display during the generation process.
When the cable NIT is complete it is saved and can now be switched on and off as required. This is done by using the “<” and “>” buttons to select the “Cable NIT” “on/off” sub-menu and using the “+” and “-” to make the change-over.



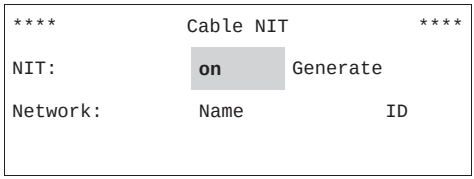
“Cable NIT” sub-menu



“Cable NIT” sub-menu (display during NIT generation)

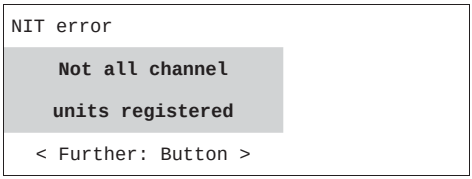


“Cable NIT” sub-menu (display during abort)

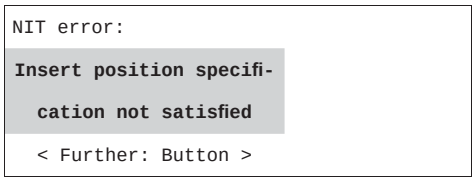


“Cable NIT” sub-menu

The following error messages may appear during cable NIT generation:



“Cable NIT” sub-menu



“Cable NIT” sub-menu

The following conditions must be fulfilled to generate the NIT successfully:

- The system must be **fully set up**
- All **digital channel units** must be **in operation** with their **front ends clicked into place**

Note: The NIT compilation cannot be performed if the HF output signal is switched on at an unused channel unit.

2.3.3 Planning a system with cable NIT

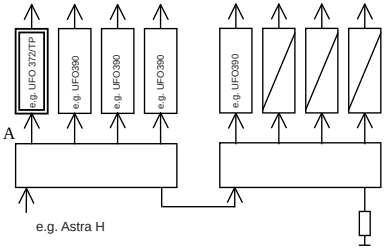
When planning a system with cable NIT, the following should be noted regarding the position of the modules:

Case 1: All modules control the functioning of the cable NIT.
In this case the position of the individual modules in the system is immaterial and irrelevant.

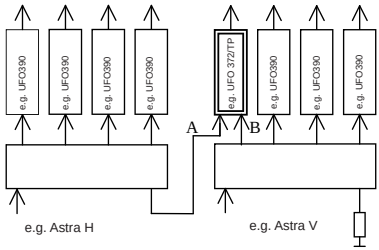
Case 2: UFO®*compact* system made up of different module types
If not all of the modules in use are capable of generating a cable NIT, the insert position specification described below must be complied with.

Insert position specification:
For the NIT generation to function properly, each satellite frequency plane must be reached by at least one channel unit that is capable of generating a NIT.

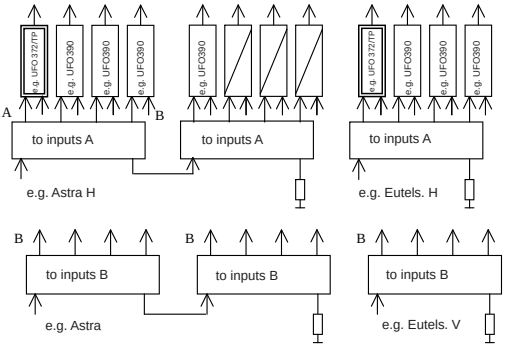
a) Generation with an input distributor row



b) Two polarisations



c) Two input distributor rows, several polarisations (with option UFS 340)

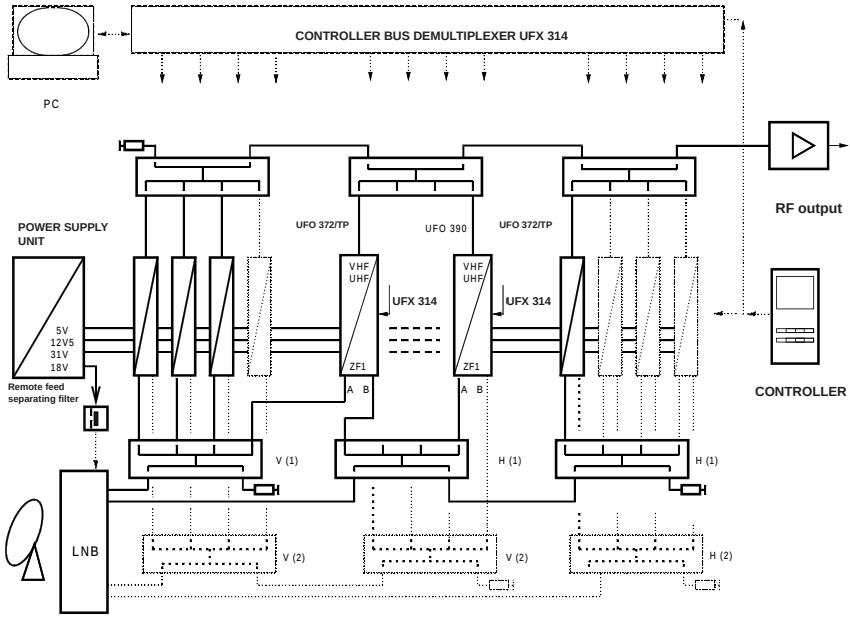


Note:
The cable NIT can be used only on transponders that are fitted with an NIT-capable channel unit.

3 Notes and typical application

When using in older base and expansion units, see following note.

Note:
- When expanding existing systems (still using power supply BN 1681794) with UFO 372/TP, note that the power supply has a lower current rating. Therefore study the power consumption information on the power supply label.
- If it is fitted in the UFG 404 base unit, check that the maximum permissible loading on the power supply unit is not exceeded.



Electronic equipment is not household waste - in accordance with directive 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL of 27th January 2003 on used electrical and electronic equipment, it must be disposed of properly. At the end of its service life, take this unit for disposal to an appropriate official collection point.

Internet: www.kathrein.de
KATHREIN-Werke KG • phone +49 8031 184-0 • Fax +49 8031 184-306 • Anton-Kathrein-Straße 1 - 3 • P.O. Box 100 144 • 83004 Rosenheim GERMANY

KATHREIN

Système de traitement UFO®*compact*
Transmodulateur Twin DVB-S2-QAM

UFO 372/TP
20610084

Transmodulateur Twin DVB-S(2)-QAM

UFO 372/TP 20610084

- Voie de traitement Twin DVB-S/HDTV pour montage dans les unités de base/d'extension UFO®*compact* UFG 3xx ou les unités de base UFG 4xx
- Pour le traitement de deux transpondeurs DVB Sat ou HDTV dans les installations à antenne collective
- Conversion de deux signaux DVB-S à modulation QPSK ou de deux signaux DVB-S2 à modulation 8PSK en deux signaux de sortie à modulation QAM
- Voie de traitement intégralement contenue dans un module
- Deux entrées A/B, réglables par le biais de la commande centrale (par ex. pour commutation H/V et création de la table NIT câble pour deux polarisations)
- DiSEqC™1.0 pour commander des commutateurs multiples externes
- Principaux paramètres de transmission réglables par le biais de la commande centrale
- Canaux de sortie réglables indépendamment l'un de l'autre
- Les deux niveaux de sortie sont réglables et désactivables individuellement par le biais de la commande
- Compatibilité avec les canaux adjacents
- Processeur de flux de transport MPEG :
  - Pour réglage d'un débit de données de sortie constant (stuffing) avec correction PCR
  - Avec filtre de programmes pour suppression de programmes de radio ou de TV individuels (réglage encore plus convivial avec l'USW 30 et l'UFX 31x)
  - Pour adaptation de la table NIT (NIT câble ; UFX 31x également nécessaire)
  - Pour adaptation CAT, par ex. pour le paramétrage de l'ID opérateur
- Modulateur QAM pour 16/32/64/128/256 QAM (réglage par défaut : 64 QAM)
- Processeur de flux de transport MPEG et modulateur QAM comme solution FPGA avec des valeurs exceptionnelles pour MER et amortissement d'épaulement
- Possibilité de mise à jour du logiciel via l'interface de commande
- Température ambiante admissible en cas d'utilisation dans :
  - unité de base avec ventilateur (UFG 412) : -20 à +50 °C
  - unité de base/d'extension sans ventilateur (UFG 3xx) : -20 à +40 °C
- Version requise pour le logiciel de la commande centrale : V 9.30 ou supérieure
- Dimensions (l x h x p) en mm : 265 x 27 x 170
- Unité d'emballage/poids (u./kg) : 1/0,8

Type Référence	Plage de fréquences (MHz)		Niveau d'entrée[4]	Débit de données d'entrée	Débit de données de sortie [3]	Modulation Error Rate MER	Niveau max. de sortie	Plage de réglage niveau de sortie	Consommation de courant
	Entrée 950-2150 [1]	Sortie 47-100/ 110-862 [2]	(dBµV)	(MS/s)	(MS/s)	(dB)	(dBµV)	(dBµV)	(V/mA)
UFO 372/TP 20610084	C C	C C	55-85	2-45 (S1) 2-30 (S2)	2,275-7,15	43	91 (QAM 256) 85 (QAM 64)	81-91 (QAM 256) 75-85 (QAM 64)	5/1200 12,5/760 31/7

[1] Réglable par pas de 1 MHz
[2] Réglable par pas de 8 MHz, réglage fin par pas de 250 kHz
[3] Réglable (stuffing)
[4] Lorsque les deux entrées A et B sont brochées, il faut veiller à ce qu'il y ait environ le même niveau d'entrée

936.3224/A/1207/27.681

■ Consignes de réglage

Le réglage du transmodulateur Twin DVB-S2-QAM (QPSK/8PSK sur QAM) s'effectue avec la commande au niveau du module de base UFG 404, UFG 412 ou UFG 412/R.
Version requise pour le logiciel de la commande : **Version V 9.30 ou supérieure**

Pour le réglage, raccorder la commande sur la cassette (contient les voies de traitement I et II).
Les touches citées dans ce qui suit se rapportent à la commande (voir également les instructions d'utilisation des unités de base UFG 404, UFG 412 ou UFG 412/R).

Remarque : Les paramètres et valeurs présentés ci-dessous ne sont indiqués qu'à titre d'exemple et ne correspondent pas forcément à l'état de la livraison.

La **voie de traitement souhaitée (I ou II)** est sélectionnée avec les touches « << » et « >> ».
Utiliser les touches « < » et « > » pour sélectionner le paramètre souhaité.
Le **paramètre sélectionné** clignote sur l'affichage.
Le **réglage** est effectué avec les touches « + » et « - » et le cas échéant avec la touche « Changer de mode de réglage ».

Les sous-menus sont activés et fermés avec la touche « Sous-menu ».
Appuyer sur la touche « **M** » pour enregistrer le paramètre dans la cassette.

Remarque : Si la commande est séparée de la cassette sans enregistrement avec la touche « M », les paramètres stockés jusqu'à présent dans la cassette sont réactivés.

■ Réglage de la langue et consultation des numéros de version

Appuyer sur la touche « **F** » pour accéder au **Menu système** dans lequel la langue peut être réglée et où les numéros de version peuvent être interrogés.

```
****          Système          ****
Réglage de la langue

Sélection avec +/-
```

Menu système

```
              Langue
Français
```

Sous-menu de « Réglage de la langue »

Dans le menu système, utiliser les touches « + » et « - » pour basculer entre « Réglage de la langue » et « Numéros de version ».
La touche « Sous-menu » permet d'activer le sous-menu et de le désactiver en cas de nouvel actionnement.
Dans le sous-menu « Réglage de la langue », les touches « + » et « - » permettent de sélectionner la langue voulue.
Réglages possibles : allemand, anglais, français et espagnol

```
****          Système          ****
Numéros de version

Sélection avec +/-
```

Menu système

```
Bootloader          4.00
Commande            9.30
```

Sous-menu de « Numéros de version »

Le sous-menu « Numéros de version » permet d'afficher les données présentées ci-dessus.

Appuyer de nouveau sur la touche « Sous-menu » pour désactiver celui-ci. Appuyer ensuite sur la touche « **F** » pour quitter le menu système.

La figure ci-dessous montre l'apparence de l'affichage **après branchement de la commande** :

Remarque : Pendant l'initialisation de la voie de traitement, un indicateur (*) clignote en haut à droite.

```
  I      1236   MHz      *  P      TP
27.500   MS/s              3/4     QPSK
Sortie   * S21           306.00    MHz
 6.900   MS/s      !       256     QAM
```

Menu principal (tous symboles représentés)

■ Affichages

(*) **A gauche, à côté de « TP » :**

Affichage pour « mode souhaité mais pas encore atteint », reste à l'écran en cas de problème.
Lorsque l'indicateur (*) clignote, la voie de traitement ne peut pas atteindre son état de fonctionnement correct.

Ceci peut avoir les raisons suivantes :

- Réglage erroné de la fréquence d'entrée ou du débit de symboles
- Signal d'entrée manquant

A droite, à côté de « Sortie » :

La sortie de la voie de traitement est désactivée.

(!) Le point d'exclamation indique que la combinaison du débit de symboles de sortie et du niveau QAM réglé ne suffit pas pour traiter le débit de données d'entrée (c'est-à-dire le débit de données d'entrée est supérieur au débit de données de sortie).

- en l'absence de filtre du programme, le signal de sortie est alors défectueux
- avec un filtre du programme, le débit peut être suffisamment réduit en filtrant certains programmes. Le point d'exclamation reste affiché. Le bon fonctionnement doit être vérifié par l'utilisateur

(P) **A gauche, à côté de « TP » :**
Le « P » signale que le filtre du programme est activé et que des programmes sont éventuellement retirés du courant du transpondeur.

Lorsque l'interface n'est pas enclenchée (absence de signal d'entrée Sat), l'affichage est le suivant :

I	1236	MHz	*	**TP**
27.500	MS/s		---	---
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal (interface non enclenchée)

La modulation du signal d'entrée Sat est lisible sur l'affichage du menu principal.
En mode **DVB-S1**, la modulation est toujours **QPSK**. En mode **DVB-S2**, **QPSK** et **8PSK** sont possibles.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	**QPSK**
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal (exemple pour DVB-S1)

I	2122	MHz		TP
22.000	MS/s		2/3	**8PSK**
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal (exemple pour DVB-S2)

1 Configuration de la voie de traitement

1.1 Sélection de la voie de traitement I ou II

L'affichage se rapporte toujours à une des voies de traitement (I ou II) implantée dans la cassette.
Le système sélectionne tout d'abord la voie de traitement devant être réglée :

I	1236	MHz	*	TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal

« **I** » ou « **II** » est sélectionné avec les touches « << » ou « >> ».

1.2 Sélection de la prise d'entrée

Dans le sous-menu de la voie de traitement choisie, la **prise A ou B** utilisée pour l'entrée peut être sélectionnée.
La touche « Sous-menu » permet d'activer le sous-menu et de le désactiver en cas de nouvel actionnement.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal

**	UFO 372TP-**I**	**
Entrée	**A**	
DiSEqC-A	Arrêt	
DiSEqC-B	Arrêt	

Sous-menu de la voie de traitement **I**

Réglages possibles : **A** ou **B**

1.3 Commande DiSEqC™

Dans le sous-menu de la voie de traitement I, la **commande DiSEqC™** peut être réglée pour une matrice.
La touche « Sous-menu » permet d'activer le sous-menu et de le désactiver en cas de nouvel actionnement.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal

**	UFO 372TP-**I**	**
Entrée	A	
DiSEqC-A	**Arrêt**	
DiSEqC-B	**Arrêt**	

Sous-menu de la voie de traitement **I**

Les touches « < » et « > » permettent de sélectionner DiSEqC-A (niveau DiSEqC sur la prise d'entrée A) ou DiSEqC-B (niveau DiSEqC sur la prise d'entrée B). Les touches « + » et « - » sont utilisées pour le réglage. Réglages possibles :

DiSEqC-A ou DiSEqC-B	**Arrêt**	La commande DiSEqC est arrêtée
	Ver-Low-1	En association avec une matrice : position verticale Low-Band 1
	Hor-Low-1	En association avec une matrice : position horizontale Low-Band 1
	Ver-High-1	En association avec une matrice : position verticale High-Band 1
	Hor-High 1	En association avec une matrice : position horizontale High-Band 1
	Ver-Low-2	En association avec une matrice : position verticale Low-Band 2
	Hor-Low-2	En association avec une matrice : position horizontale Low-Band 2
	Ver-High-2	En association avec une matrice : position verticale High-Band 2
	Hor-High 2	En association avec une matrice : position horizontale High-Band 2

Remarque : Quand la commande DiSEqC est activée, les prises d'entrée sont soumises à une tension continue de 12 V ! Si aucune matrice n'est utilisée, la commande DiSEqC ne doit pas être activée.

La commande DiSEqC ne peut être **réglée que dans le sous-menu de la voie de traitement I**.
Dans le sous-menu de la voie de traitement II, les réglages choisis ne sont affichés que pour information, ils ne peuvent pas être sélectionnés. Le réglage DiSEqC est valable pour les deux voies de traitement I et II.
La sortie A ou B peut être réglée au choix dans chaque voie de traitement.

1.4 Choix de la fréquence d'entrée

La **fréquence d'entrée** de la voie de traitement active est sélectionnée avec les touches « < » et « > ». Elle peut être réglée avec les touches « + » et « - » en continu **de 950 MHz à 2150 MHz** par pas de 1 MHz.

I	**1236**	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		9/10	QPSK
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal (exemple de réglage chiffre par chiffre)

La saisie peut cependant aussi s'effectuer chiffre par chiffre :

- Appuyer sur la touche « Changer de mode de réglage » (lance le mode)
- Le premier chiffre clignote et la valeur peut être entrée directement avec le pavé numérique du clavier
- Une fois la saisie effectuée, le deuxième chiffre clignote, etc.
- Pour effectuer des corrections, appuyer sur la touche « Retour » pour revenir un chiffre vers la gauche
- Quand le dernier chiffre est réglé, appuyer sur la touche « Changer de mode de réglage » pour quitter le mode

Dans le sous-menu de la fréquence d'entrée, le **SNR** actuel et le mode de **fonctionnement** automatiquement détecté, **DVB-S ou DVB-S2**, de l'interface est affiché.
La touche « Sous-menu » permet d'activer le sous-menu et de le désactiver en cas de nouvel actionnement.

I	**1236**	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal

**	UFO 372TP-I	**
SNR	**--.-dB**	
Standard	**DVB-S**	

Sous-menu de « Fréquence d'entrée » (aucun signal)

Les affichages du SNR et du mode DVB ne sont valables qu'en fonctionnement normal, avec interface enclenchée.

Remarque : Pour l'affichage SNR, tous les paramètres doivent être réglés et l'indicateur (*) ne doit pas clignoter.
Pour un fonctionnement optimal dans les installations, appliquer : **SNR > 12 dB**

1.5 Choix du débit de symboles d'entrée

I	1236	MHz		
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal

I	1236	MHz		
27.**4**00	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal (exemple de réglage chiffre par chiffre)

Le débit de symboles d'entrée est sélectionné avec les touches « < » et « > ».
Les touches « + » et « - » permettent de régler le débit de symboles d'entrée en continu de 2,0 MS/s à 45 MS/s (DVD-S) ou de 2,0 MS/s à 30 MS/s (DVB-S2) avec un pas de 0,1 MS/s.
La saisie peut cependant aussi s'effectuer chiffre par chiffre avec un pas de 0,001 MS/s :

- Appuyer sur la touche « Changer de mode de réglage » (lance le mode)
- Le premier chiffre clignote et la valeur peut être entrée directement avec le pavé numérique du clavier
- Une fois la saisie effectuée, le deuxième chiffre clignote, etc.
- Pour effectuer des corrections, appuyer sur la touche « Retour » pour revenir un chiffre vers la gauche
- Quand le dernier chiffre est réglé, appuyer sur la touche « Changer de mode de réglage » pour quitter le mode

Remarque : Le débit de code (par exemple 3/4) est déterminé automatiquement dès que la voie de traitement est enclenchée sur le transpondeur réglé. Si un point d'exclamation « ! » est affiché pour le débit de symboles de sortie, celui-ci ou bien le niveau QAM doit être modifié afin de garantir un fonctionnement correct.

1.6 Choix de la fréquence/du canal de sortie

Le canal de sortie est sélectionné avec les touches « < » ou « > ». Avec les touches « + » et « - », il peut être réglé de 48 MHz à 96 MHz et de 114 MHz à 858 MHz par pas de 8 MHz.

Entrée	1568	MHz		
27.500	MS/s		3/4	TP
Sortie	**S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal

**	UFO 372TP-I	**
Fréquence	**306.25**	MHz
Niveau	0	
Sortie	Marche	

Sous-menu de « Fréquence de sortie »

Dans le **sous-menu du canal de sortie**, la fréquence de sortie peut **être réglée précisément par pas de 250 kHz**.
La touche « Sous-menu » permet d'activer le sous-menu et de le désactiver en cas de nouvel actionnement.

1.7 Choix du niveau de sortie

Le niveau de sortie est sélectionné avec les touches « < » ou « > ».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	**S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal

**	UFO 372TP-I	**
Fréquence	306.00	MHz
Niveau	**0**	
Sortie	Marche	

Sous-menu de « Fréquence de sortie »

Dans le **sous-menu du canal de sortie**, le **niveau de sortie** peut être réglé en 40 pas, du niveau maximum (« 0 ») à minimum (« -40 »).

La touche « Sous-menu » permet d'activer le sous-menu et de le désactiver en cas de nouvel actionnement.
Le niveau de sortie est sélectionné avec les touches « < » ou « > » et réglé avec les touches « + » et « - ».

1.8 Activation/désactivation de la sortie

Le canal de sortie est sélectionné avec les touches « < » ou « > ».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	*** S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal (sortie I arrêtée)

**	UFO 372TP-I	**
Fréquence	306.00	MHz
Niveau	0	
Sortie	**Arrêt**	

Sous-menu de « Canal de sortie »

Dans le **sous-menu du signal de sortie**, la **sortie** peut être activée/désactivée.
Réglages possibles : **marche** ou **arrêt**

La touche « Sous-menu » permet d'activer le sous-menu et de le désactiver en cas de nouvel actionnement.
La sortie est sélectionnée avec les touches « < » ou « > » et réglée avec les touches « + » et « - ».
Quand la sortie est désactivée, un indicateur (*) apparaît dans le menu principal à gauche à côté du canal de sortie.

Si une voie de traitement (I ou II) n'est pas utilisée, son signal de sortie doit être désactivé.

1.9 Choix du débit de symboles de sortie

Le débit de symboles de sortie est sélectionné avec les touches « < » et « > ».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principal

Les touches « + » et « - » permettent de régler le débit de symboles de sortie en continu de 2,275 MS/s à 7,150 MS/s par pas de 0,001 MS/s.
La saisie peut cependant aussi s'effectuer chiffre par chiffre avec un pas de 0,001 MS/s :

- Appuyer sur la touche « Changer de mode de réglage » (lance le mode)
- Le premier chiffre clignote et la valeur peut être entrée directement avec le pavé numérique du clavier
- Une fois la saisie effectuée, le deuxième chiffre clignote, etc.
- Pour effectuer des corrections, appuyer sur la touche « Retour » pour revenir un chiffre vers la gauche
- Quand le dernier chiffre est réglé, appuyer sur la touche « Changer de mode de réglage » pour quitter le mode

1.10 Choix du niveau QAM

Le niveau QAM du signal de sortie est sélectionné avec les touches « < » et « > ».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s	**!**	**32**	QAM

Menu principal

Appuyer sur les touches « + » et « - » pour sélectionner le QAM souhaité. Les niveaux QAM 16, 32, 64, 128 et 256 sont possibles.

Remarque : Si différents niveaux QAM sont possibles, il peut être utile de choisir le niveau le plus faible (par exemple, si 256 ou 64 sont possibles, le niveau doit être réglé sur 64). Si un point d'exclamation « ! » apparaît à côté du débit de symboles de sortie (cela signifie que le débit de données d'entrée est trop important pour le débit de données de sortie réglé), le débit de symboles de sortie ou le niveau QAM doit être augmenté afin de garantir un fonctionnement optimal.

1.11 Choix du signal de modulation pour le modulateur QAM

Dans le **sous-menu du niveau QAM**, le **signal de modulation (mode)** est sélectionné pour le modulateur QAM.
Le niveau QAM du signal de sortie est sélectionné avec les touches « < » et « > ».
La touche « Sous-menu » permet d'activer le sous-menu et de le désactiver en cas de nouvel actionnement.
Le mode QAM est sélectionné avec les touches « < » ou « > » et réglé avec les touches « + » et « - ».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		**256**	QAM

Menu principal

**	UFO 372TP-I	**
Mode	**Sig. SAT**	
Spectre	normal	

Sous-menu de « Niveau QAM »

Réglages possibles :

Mode	**Sig. SAT**	Fonctionnement normal, le signal d'entrée SAT est transmodulé. En cas de perturbation du signal d'entrée, seuls des octets de remplissage (0xFF) sont modulés
	PRBS	Mode test. Le signal QAM est modulé avec une séquence PRBS 23. Un fonctionnement normal n'est pas possible avec ce réglage
	CW	Mode test. Signal sinusoïdal pour ajustement avec appareils de mesure simples. Un fonctionnement normal n'est pas possible avec ce réglage

I				**PRBS**
Sortie	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		**256**	QAM

Menu principal (affichage en mode PRBS)

**	UFO 372TP-I	**
Mode	**PRBS**	
Spectre	normal	

Sous-menu de « Niveau QAM » réglage PRBS)

Remarque : En mode PRBS, le débit de symboles de sortie peut être réglé.
Le mode CW peut être utilisé pour mesurer le niveau de sortie avec des appareils de mesure simples.

I				**CW**
Sortie	S21		306.00	MHz
-.---	MS/s		**256**	QAM

Menu principal (affichage en mode CW)

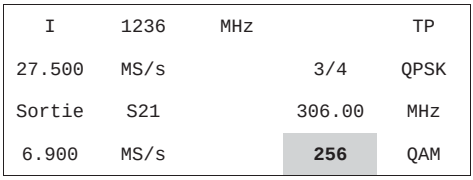
**	UFO 372TP-I	**
Mode	**CW**	
Spectre	normal	

Sous-menu de « Niveau QAM » (réglage CW)

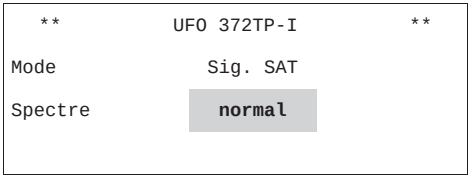
1.12 Choix de la position du spectre de sortie

Dans le sous-menu du niveau QAM, la position du spectre de sortie peut être inversée.
Le niveau QAM du signal de sortie est sélectionné avec les touches « < » et « > ».

La touche « Sous-menu » permet d'activer le sous-menu et de le désactiver en cas de nouvel actionnement.
Le spectre de sortie est sélectionné avec les touches « < » ou « > » et réglé avec les touches « + » et « - ».



Menu principal

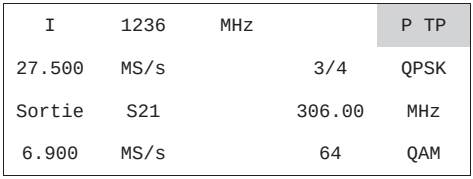


Sous-menu de « Niveau QAM »

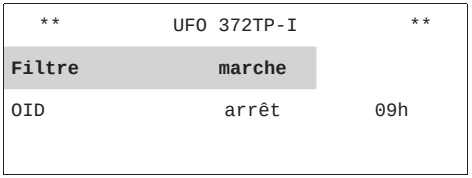
Réglages possibles :

Spectre	**normal**	Le signal de sortie est émis en position de régulation
	invers	Le signal de sortie est émis avec un spectre inversé

1.13 Processeur du flux de transport : Filtre du programme

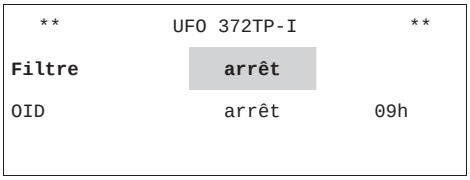


Menu principal

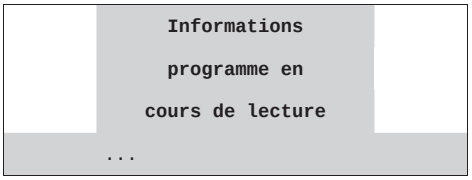


Sous-menu de « Processeur du flux de transport »

La sélection du mode de fonctionnement du filtre du programme « Filtre » s'effectue dans le sous-menu TP (processeur du flux de transport).
Le processeur du flux de transport « TP » est appelé avec les touches « < » ou « > » et le sous-menu avec la touche « Sous-menu ».
Le filtre du programme « Filtre » est sélectionné avec les touches « < » ou « > » et activé ou désactivé avec les touches « + » ou « - ». Les réglages possibles sont Filtres « **marche** » / « **arrêt** ».
Ce sous-menu peut être quitté uniquement lorsque le curseur se trouve sur le paramètre « OID ».
Pour cela, sélectionner éventuellement avec les touches « < » ou « > » « OID » et revenir au menu principal avec la touche « Sous-menu ».
Lors de la sélection **Filtre programme** « **marche** », un « **P** » s'affiche dans le menu principal en haut à droite.

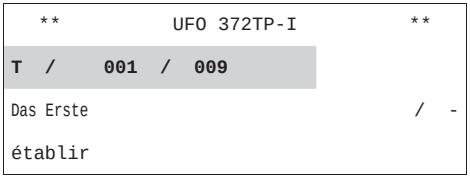


Sous-menu de « Processeur du flux de transport »

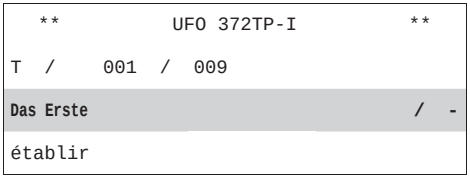


Lors du passage dans le sous-menu « Filtre »

Pour **éditer la liste du programme** pour le filtre du programme, le tableau du programme actuel du transpondeur est lu pour le paramètre « marche » / « arrêt » dans le filtre du programme à l'aide de la touche « Sous-menu », une barre de progression s'affiche en dessous. Dès que la voie de traitement a déterminé avec succès cette information, le sous-menu est affiché pour le réglage.



Sous-menu de « Filtre »



Sous-menu de « Filtre »

La première ligne indique le type du programme sélectionné de même que le numéro du programme et le nombre de programmes sur le transpondeur.

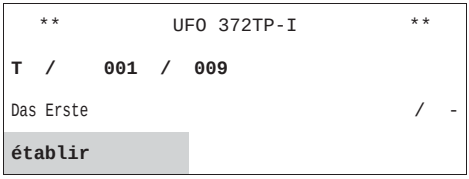
T=programme TV	**R=programme radio**	**D=service de données**
N° programme (par ex. 001) du programme sélectionné	**Nombre** (par ex. 009) des programmes dans le transpondeur	

La deuxième ligne indique le nom du programme de même que le statut du filtre (**+** ou **-**).
Le réglage défaut du statut des programmes affichés est « **-** », donc **aucun programme n'est transféré lorsque le filtre du programme est activé mais que la liste du programme n'est pas éditée**.
La touche « établir » dans la troisième ligne démarre la création de la liste de programme qui est active.

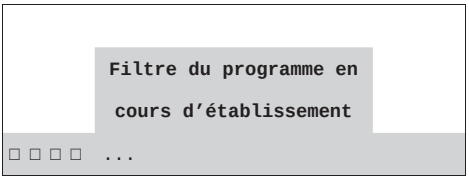
La **sélection des programmes transmis est effectuée** avec les touches « **+** » et « **–** », le statut « **+** » signifiant que le programme est transmis et le statut « **–** » qu'il est retiré.
Le paramètre « Statut » est sélectionné avec les touches « **<** » ou « **>** ».

Les **réglages deviennent actifs** lorsque le tableau du filtre est établi. Pour cela, avec les touches « **<** » ou « **>** », sélectionner le paramètre « **établir** » et déclencher avec les touches « **+** » ou « **–** » l'établissement du tableau du programme.

Remarque : Le filtre du programme peut aussi être édité lorsqu'il n'est pas activé (« arrêt »). Il est ainsi possible de contrôler la fonction sans temps d'attente ou sans changement de programmation ou de la désactiver temporairement.
Si la liste du programme n'a pas été éditée mais que le filtre du programme est activé, la liste enregistrée auparavant est active ou plus exactement, aucun programme n'est transféré en cas de liste manquante.



Sous-menu de « Filtre »

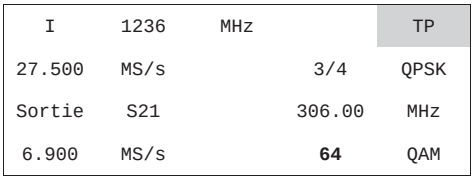


Lors de l'établissement du filtre du programme

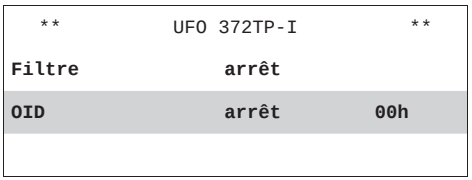
Le sous-menu « Filtre du programme » est de nouveau quitté avec la touche « Sous-menu ».

Remarque : Le dépassement du nombre maximal possible de programmes transmis est signalé par un message d'erreur.

1.14 Processeur du flux de transport : ID opérateur



Menu principal



Sous-menu de « Processeur du flux de transport »

Le réglage de **l'ID opérateur « OID »** s'effectue dans le sous-menu **TP** (processeur du flux de transport).

Le processeur du flux de transport « **TP** » est appelé avec les touches « < » ou « > » et le sous-menu avec la touche « Sous-menu ».
La fonction de l'ID opérateur est sélectionné avec les touches « < » ou « > » et activé ou désactivé avec les touches « + » ou « - ». Les réglages possibles sont OID « **marche** » / « **arrêt** ».

L'ID opérateur peut être entré, pour cela, sélectionner avec les touches « < » ou « > » la valeur numérique et modifier en conséquence avec les touches « + » ou « - ». Les valeurs possibles sont « 00h » à « FFh ».
Ce sous-menu peut être quitté uniquement lorsque le curseur se trouve sur le paramètre « OID ».
Pour cela, sélectionner éventuellement avec les touches « < » ou « > » « OID » et revenir au menu principal avec la touche « Sous-menu ».

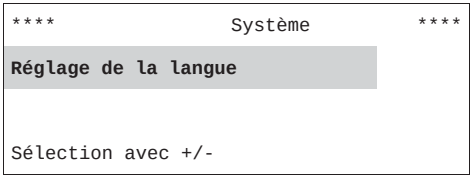
2 Réglages au niveau de l'installation

Remarque : Les réglages suivants nécessitent obligatoirement l'utilisation du démultiplexeur pour bus de commande UFX 314 (BN 20610071).

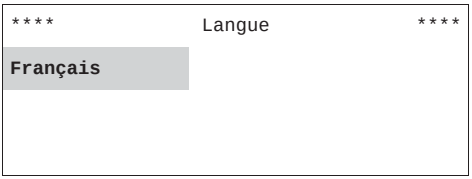
Sélectionner la commande centrale avec les flèches doubles « << » et « >> ». La procédure est identique à celle pour les voies de traitement. La commande possède lors de la sélection le rang d'une voie de traitement. Lorsque la commande centrale est sélectionné, la LED jaune s'allume.

2.1 Réglage de la langue et consultation des numéros de version

Appuyer sur la touche « **F** » pour accéder au **menu système**. Celui-ci permet de régler la langue, de consulter les numéros de version, de régler le mot de passe système et d'effectuer les réglages pour la table NIT câble.



Menu principal

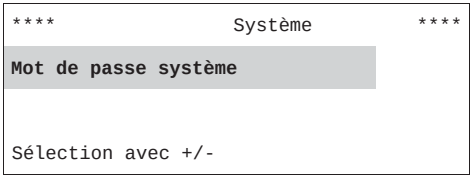


Sous-menu de « Réglage de la langue »

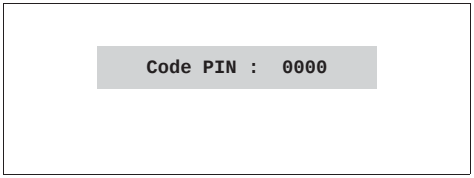
Vous trouverez les instructions correspondantes au début des consignes de réglage car ces menus sont également accessibles au niveau des voies de traitement et sont importants.

2.2 Réglage du mot de passe système

Sélectionner avec les touches « + » et « - » l'option de menu « **Mot de passe système** » puis l'appeler avec la touche « Sous-menu ». Le premier chiffre du PIN clignote et la valeur peut être entrée directement avec le pavé numérique du clavier. Ensuite, le chiffre suivant clignote, etc. Une correction est possible avec la touche « Retour ».
Quitter le menu « Mot de passe système » avec la touche « Changer de mode de réglage » .



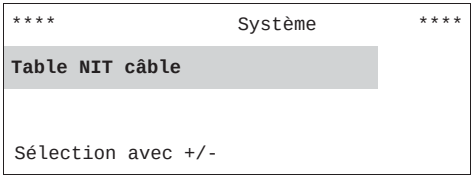
Menu principal



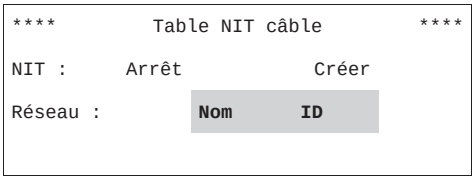
Sous-menu de « Mot de passe système »

2.3 Réglages pour la création de la table NIT câble

Appuyer sur la touche « **F** » pour accéder au menu système. Là, la table NIT câble peut être réglée. Sélectionner dans le menu système « Table NIT câble » avec les touches « + » et « - ».
La touche « Sous-menu » permet d'activer le sous-menu et de le désactiver en cas de nouvel actionnement.



Menu système



Sous-menu de « Table NIT câble »

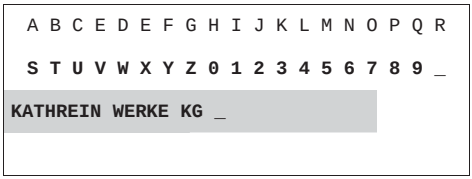
Sélectionner avec les touches « < » et « > » le paramètre souhaité « Marche/Arrêt », « Créer », « Nom » ou « ID ».
La touche « Sous-menu » permet d'activer le paramètre choisi et d'ouvrir le sous-menu correspondant.

2.3.1 Réglage du nom de l'identifiant réseau de la table NIT câble

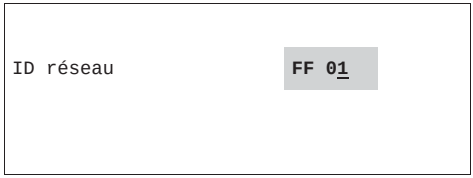
Sélectionner avec les touches « < » et « > » le paramètre souhaité « Marche », « Créer », « Nom » ou « ID ».
La touche « Sous-menu » permet d'activer le paramètre choisi et d'ouvrir le sous-menu correspondant.

Le réglage du nom de réseau s'effectue en insérant « + » ou supprimant « – » des caractères au niveau du curseur clignotant dans la troisième ligne (nom). La sélection du caractère à insérer s'effectue en déplaçant le curseur dans les deux premières lignes avec les touches « < » et « > ». Le nombre max. de caractères est 40.
Lors de la fermeture du menu avec la touche « Sous-menu », la valeur est enregistrée.

L'identifiant réseau ne doit être réglé que s'il a été requis par l'opérateur auprès de l'ETSI et obtenu.
La valeur prédéfinie (FF01) est prévue pour des réseaux sans identifiant réseau particulier.
L'identifiant réseau est sélectionné chiffre par chiffre avec les touches « < » et « > » et modifié avec les touches « + » et « – ».
Lors de la fermeture du menu avec la touche « Sous-menu », la valeur est enregistrée.



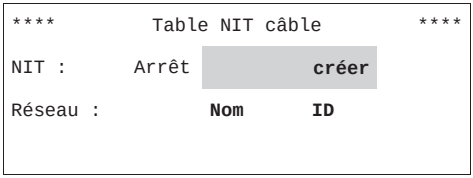
Sous-menu de « Nom »



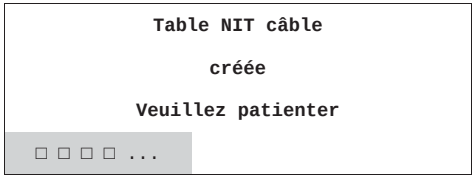
Sous-menu de « ID »

2.3.2 Création de la table NIT câble, activation et désactivation de la table NIT câble

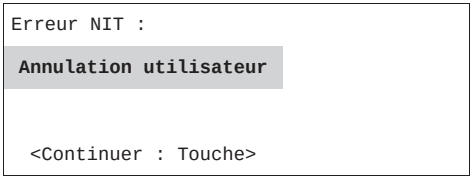
La commande effectue entièrement la **création de la table NIT câble**, après avoir été **lancé manuellement avec la touche « + »**.
La nouvelle table NIT câble est créée puis envoyée aux voies de traitement (avec sortie QAM). Cette procédure peut être annulée avec la touche « - » (entraîne l'apparition du message d'erreur représenté ci-dessous). Pendant la création, un affichage de progression défile dans la dernière ligne de l'écran.
Quand la table NIT câble est complète, elle est enregistrée et peut être activée/désactivée en fonction des besoins. Pour ce faire, sélectionner dans le menu « Table NIT câble » « Marche/Arrêt » avec les touches « < » ou « > » puis basculer avec les touches « + » et « - ».



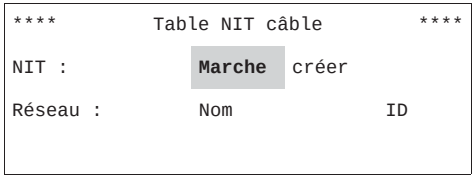
Sous-menu de « Table NIT câble »



Sous-menu de « Table NIT câble » (affichage pendant création table NIT)

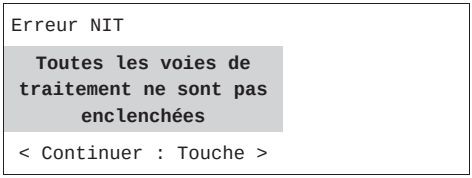


Sous-menu de « Table NIT câble »
(affichage en cas d'annulation)

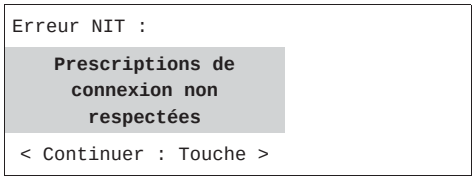


Sous-menu de « Table NIT câble »

Les messages d'erreur suivants peuvent apparaître durant la création de la table NIT câble :



Sous-menu de « Table NIT câble »



Sous-menu de « Table NIT câble »

Condition pour la création réussie de la table NIT :

- L'installation doit être **entièrement réglée**
- Toutes **les voies de traitement numériques** doivent être **en service** et leurs **interfaces être enclenchées**

Remarque : L'établissement NIT ne peut pas être effectué si le signal de sortie HF est activé pour une voie de traitement inutilisée.

2.3.3 Pour la planification d'une installation avec table NIT câble

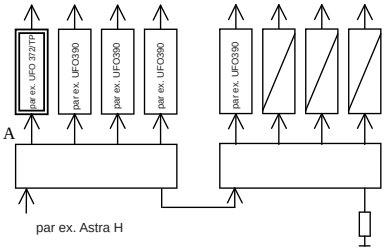
Lors de la planification d'une installation avec table NIT câble intégrée, tenir compte des points suivants pour la position des cassettes :

Cas 1 : Toutes les cassettes utilisées supportent la fonction de la table NIT câble.
Dans ce cas, le positionnement des différentes cassettes dans l'installation est libre et n'a pas d'importance.

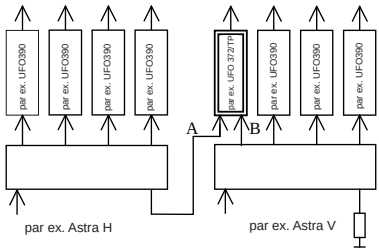
Cas 2 : Système UFO®*compact* avec équipement mixte
Si toutes les cassettes utilisées ne peuvent pas créer une table NIT câble, tenir compte des prescriptions de connexion décrites ci-après.

Prescriptions de connexion :
Pour la création de la table NIT câble, il est nécessaire que chaque niveau Sat puisse être atteint par au moins une voie de traitement capable de créer la table NIT.

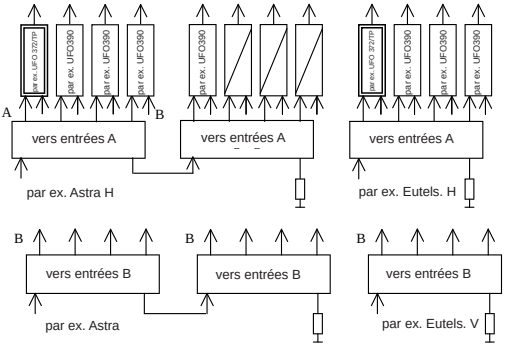
a) Création avec une série de répartiteurs d'entrée



b) Deux polarisations



c) Deux séries de répartiteurs d'entrée, plusieurs polarisations (avec option UFS 340)

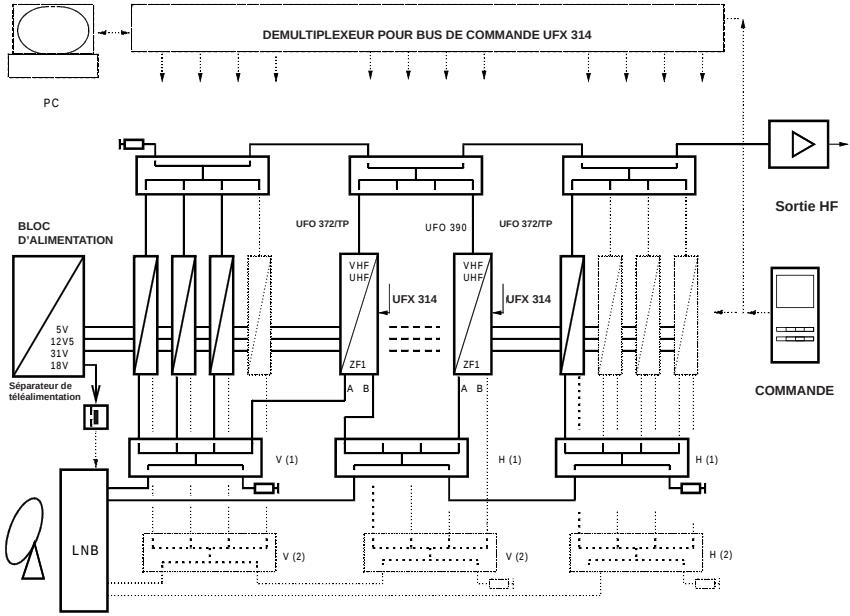


Remarque :
La table NIT câble ne peut être utilisée que sur des transpondeurs qui sont équipés d'une voie de traitement capable de créer une table NIT.

3 Remarques et exemple d'application

Utilisation dans des modules de base et d'extension anciens, voir remarque suivante.

Remarque :
- En cas d'extension d'installations déjà existantes (utilisant encore un bloc d'alimentation BN 1681794) avec UFO 372/TP, tenir compte du fait que le bloc d'alimentation dispose d'une intensité maximale admissible inférieure. De ce fait, toujours contrôler la consommation de courant indiquée sur l'autocollant du bloc d'alimentation !
- Lors de l'utilisation dans l'unité de base UFG 404, la charge maximale admissible du bloc d'alimentation doit être respectée



Les appareils électroniques ne font pas partie des déchets domestiques et doivent à ce titre, conformément au règlement 2002/96/CEE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 27 janvier 2003 portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, être éliminés comme il se doit. Veuillez remettre cet appareil, lorsqu'il sera hors d'usage, à un point de collecte officiel spécialement prévu à cet effet.

936.3224/A/1207/39.68f/ZWT Sous réserve de modifications !

KATHREIN

Sistema de procesamiento UFO®*compact*
Transmodulador Twin DVB-S2-QAM

UFO 372/TP
20610084

Transmodulador Twin DVB-S(2)-QAM

UFO 372/TP 20610084

- Unidad de canales Twin DVB S/HDTV para montaje en unidades básicas/de extensión UFO®*compact* UFG 3xx o en unidades básicas UFG 4xx
- Para procesamiento de dos transponder DVB-Sat o dos de HDTV en instalaciones colectivas
- Convierte dos señales DVB-S con modulación QPSK o dos señales DVB-S2 con modulación 8PSK en dos señales de salida con modulación QAM
- La unidad de canales completa está alojada en un módulo
- Dos entradas A/B, ajustables mediante el mando central (p. ej. para conmutación H/V y para montaje de Cable-NIT para dos polarizaciones)
- DiSEqC™1.0 para activación de multiinterruptores externos
- Todos los parámetros de transmisión esenciales se pueden ajustar por medio del mando central
- Los dos canales de salida se pueden ajustar por separado
- Los dos niveles de salida se pueden ajustar y desconectar por separado a través del mando
- Apto para canales contiguos
- Procesador de corriente de transporte MPEG:
  - Para ajuste de una tasa de datos de salida constante (Stuffing) con corrección PCR
  - Con filtro de programas para suprimir determinados programas de televisión y radio (ajuste más confortable con USW 30 y UFX 31x)
  - Para adaptación de NIT (NIT de cable; se necesita adicionalmente UFX 31x)
  - Para adaptación de CAT, p. ej. para ajustar la ID de operador
- Modulador QAM para 16/32/64/128/256 QAM (ajuste de fábrica: 64 QAM)
- Procesador de corriente de transporte MPEG y modulador QAM como solución FPGA con valores excelentes para MER y atenuación de espalda
- El software se puede actualizar a través de la interfaz del mando
- Temperatura ambiente admisible para uso en:
  - unidad básica con ventilador (UFG 412): -20 a +50 °C
  - unidad de base/de extensión sin ventilador (UFG 3xx): -20 a +40 °C
- Versión de software necesaria en el mando central: a partir de V 9.30
- Medidas (an x al x fondo) en mm: 265 x 27 x 170
- Unidad de embalaje/peso (pzas./kg): 1/0,8

Tipo Ref.	Gama de frecuencia (MHz)		Nivel de entrada[4]	Tasa de datos de entrada	Tasa de datos de salida [3]	Tasa de errores de modulación (MER)	Nivel máx. de salida	Margen de ajuste máx. de salida	Consumo de corriente
	Entrada 950-2150 [1]	Salida 47-100/ 110-862 [2]	(dBµV)	(MS/s)	(MS/s)	(dB)	(dBµV)	(dBµV)	(V/mA)
UFO 372/TP 20610084	C C	C C	55-85	2-45 (S1) 2-30 (S2)	2,275-7,15	43	91 (QAM 256) 85 (QAM 64)	81-91 (QAM 256) 75-85 (QAM 64)	5/1200 12,5/760 31/7

[1] Ajustable en pasos de 1 MHz
[2] Ajustable en trama de 8 MHz, ajuste fino en la trama de 250 kHz
[3] Ajustable (stuffing)
[4] Si se conectan las dos entradas A y B se debe prestar atención a que en ambas se tenga aproximadamente el mismo nivel de entrada

936.3224/A/1207/40.68esp

■ Instrucciones de ajuste

El transmodulador Twin DVB-S2-QAM (QPSK/8PSK en QAM) se ajusta a través del mando en la unidad básica UFG 404 o UFG 412 y/o UFG 412/R.
Versión de software necesaria en el mando: **a partir de la versión V 9.30**

Para el ajuste, conectar el mando en el módulo (contiene la unidad de canales I y II).
Las teclas que se mencionan a continuación se refieren al mando (ver también las indicaciones para el uso de las unidades básicas UFG 404 o UFG 412 y/o UFG 412/R).

Nota: Los ajustes y valores que se muestran a continuación son sólo ejemplos y no corresponden necesariamente al estado de suministro.

La **unidad de canales deseada (I o II)** se selecciona mediante las teclas «<<» o «>>».
El parámetro deseado se selecciona mediante las teclas «<» o «>».
El **parámetro seleccionado** destella en la visualización.
El **ajuste** se realiza con las teclas «+» o «-» y, en caso dado, con la tecla «Cambiar modo de ajuste».

Los subemenús se activan y cierran con la tecla «Submenú».
Para finalizar se **guarda** el ajuste en el módulo mediante la tecla «**M**».

Nota: Al separar el mando del módulo sin guardar primero con la tecla «M», los ajustes guardados originalmente en el módulo se activan de nuevo.

■ Ajuste del idioma y consulta de los números de versión

Pulsando la tecla «**F**» se accede al **menú del sistema**, en el que se puede ajustar el idioma y consultar los números de versión.

```
****          Sistema          ****
Elegir el idioma

Selección con +/-
```

Menú del sistema

```
                Idioma
Español
```

Submenú de «Ajustar idioma»

En el menú del sistema se pueden seleccionar con las teclas «+» y «-» entre «Ajustar idioma» y «Números de versión».
Con la tecla «Submenú» se activa el submenú, y se desactiva de nuevo accionando otra vez la tecla «Submenú».
En el submenú «Ajustar idioma» se puede seleccionar el idioma deseado mediante las teclas «+» o «-».
Los ajustes posibles son: alemán, inglés, francés o español

```
****          Sistema          ****
Números de versión

Selección con +/-
```

Menú del sistema

```
Bootloader          4.00
Control             9.30
```

Submenú de «Números de versión»

En el submenú para los «Números de versión» se pueden llamar los datos indicados arriba.

Se puede salir de nuevo del submenú con la tecla «Submenú». Con la tecla «**F**» se sale del menú del sistema.

La siguiente representación muestra la apariencia de la visualización **tras la inserción del mando**:

Nota: Durante la inicialización de la unidad de canales destella un indicador (*) en la parte superior derecha.

```
  I      1236   MHz        *  P      TP
27.500   MS/s                3/4     QPSK
Salida   * S21              306.00    MHz
 6.900   MS/s       !       256      QAM
```

Menú principal (todos los símbolos representados)

■ Visualizaciones

(*) **a la izquierda de «TP»:**

En caso de fallo se mantiene la visualización para «servicio deseado no alcanzado aún».
Cuando el indicador (*) destella, la unidad de canales no puede alcanzar su estado de servicio correcto.

Esto puede deberse, entre otras cosas, a las siguientes causas:
- Ajuste incorrecto de la frecuencia de entrada o de la tasa de símbolos
- Falta la señal de entrada

a la derecha de «Salida»:
La salida de la unidad de canales está desconectada.

(!) El símbolo de exclamación indica que la combinación de tasa de símbolos de salida ajustada y nivel QAM ajustado no basta para procesar la tasa de datos de entrada (esto significa que la tasa de datos de entrada es mayor que la tasa de datos de salida).
- sin filtro de canales existe entonces una señal de salida defectuosa
- con filtro de canales se pueden filtrar canales individuales para reducir así la tasa de datos en la medida suficiente.
  En este caso continúa visualizándose el signo de exclamación. El usuario debe comprobar el funcionamiento correcto.

(P) **a la izquierda de «TP»:**
la «P» señaliza que está activado el filtro de canales y eventualmente se eliminarán canales del flujo del transponder.

Si el frontend no ha encastrado (no se recibe señal de entrada de satélite), aparece la indicación siguiente:

I	1236	MHz	*	TP
27.500	MS/s		---	---
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal (frontend no ha encastrado)

En el menú principal se indica la modulación de la señal de entrada del satélite.
Para el modo de servicio **DVB-S1** siempre se trata de la modulación **QPSK**. En el modo **DVB-S2** puede tratarse de la modulación **QPSK** o también de la **8PSK**.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	**QPSK**
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal (ejemplo para DVB-S1)

I	2122	MHz		TP
22.000	MS/s		2/3	**8PSK**
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal (ejemplo para DVB-S2)

1 Configuración de la unidad de canales

1.1 Selección de la unidad de canales I o II

La indicación se refiere siempre a una de las unidades de canales (I o II) que se encuentran en el módulo.
Esto significa que se selecciona primero la unidad de canales en la que deben realizarse ajustes:

I	1236	MHz	*	TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal

Con las teclas «<<» o «>>» se selecciona «**I**» o «**II**».

1.2 Selección del conector de entrada

En el submenú de la unidad de canales seleccionada, se puede seleccionar el **conector A o B** utilizado para la entrada.
Con la tecla «Submenú» se activa el submenú, y se desactiva de nuevo accionando otra vez la tecla «Submenú».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSP
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal

**	UFO 372TP-**I**	**
Entrada	**A**	
DiSEqC-A	descon.	
DiSEqC-B	descon.	

Submenú de la unidad de canales **I**

Los ajustes posibles son: **A** o **B**

1.3 Mando DiSEqC™

En el submenú de la unidad de canales I se puede ajustar el **mando DiSEqC™** para una matriz.
Con la tecla «Submenú» se activa el submenú, y se desactiva de nuevo accionando otra vez la tecla «Submenú».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSP
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal

**	UFO 372TP-**I**	**
Entrada	A	
DiSEqC-A	**descon.**	
DiSEqC-B	**descon.**	

Submenú de la unidad de canales **I**

Con las teclas «<» o «>» se selecciona DiSEqC-A (nivel DiSEqC en el conector de entrada A) o DiSEqC-B (nivel DiSEqC en el conector de entrada B) y se ajusta con las teclas «+» o «-». Los ajustes posibles son:

DiSEqC A o B	**descon.**	El mando DiSEqC está desconectado
	Ver-Low-1	En combinación con una matriz: Low Band vertical posición 1
	Hor-Low-1	En combinación con una matriz: Low Band horizontal posición 1
	Ver-High-1	En combinación con una matriz: High Band vertical posición 1
	Hor-High 1	En combinación con una matriz: High Band horizontal posición 1
	Ver-Low-2	En combinación con una matriz: Low Band vertical posición 2
	Hor-Low-2	En combinación con una matriz: Low Band horizontal posición 2
	Ver-High-2	En combinación con una matriz: High Band vertical posición 2
	Hor-High 2	En combinación con una matriz: High Band horizontal posición 2

Nota: ¡Cuando el mando DiSEqC está conectado, hay en los conectores de entrada una tensión continua de aprox. 12 V! Si no se utiliza ninguna matriz, no se debe activar el mando DiSEqC.

El mando DiSEqC **sólo** puede ajustarse **en el submenú de la unidad de canales I.**
En el submenú de la unidad de canales II los ajustes seleccionados sólo se visualizan para fines de información - no se puede seleccionar en ese submenú. Los ajustes DiSEqC son válidos para las unidades de canales I y II.
La entrada A o B se puede ajustar discrecionalmente en cada unidad de canales.

1.4 Selección de la frecuencia de entrada

La **frecuencia de entrada** en la unidad de canales activa se selecciona mediante las teclas «<» o «>». La frecuencia de entrada se puede ajustar de forma continua mediante las teclas «+» y «-» **de 950 MHz hasta 2150 MHz** en pasos de 1 MHz.

I	**1236**	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSP
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		9/10	QPSP
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal (ejemplo de un ajuste posición por posición)

No obstante, la introducción se puede realizar también por posiciones:

- Pulsar la tecla «Cambiar modo de ajustes» (inicia el modo)
- La primera posición destella y se puede introducir directamente a través de las cifras del teclado
- Tras la introducción destella la segunda posición, etc.
- Para realizar correcciones se puede saltar una posición a la izquierda mediante la tecla «Atrás»
- Tras el ajuste de la última posición se finaliza el modo con la tecla «Cambiar modo de ajuste»

En el submenú de la frecuencia de entrada se visualizan el **SNR** actual y el **tipo de servicio** detectado automáticamente, **DVB-S o DVB-S2** del frontend.
Con la tecla «Submenú» se activa el submenú, y se desactiva de nuevo accionando otra vez la tecla «Submenú».

I	**1236**	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSH
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal

**	UFO 372TP-I	**
SNR	**--.-dB**	
Estándar	**DVB-S**	

Submenú de «Frecuencia de entrada» (sin señal)

La visualización de SNR y del modo de servicio DVB sólo son válidas en el servicio regular y cuando el frontend está encastrado.

Nota: Para la indicación SNR deben estar ajustados todos los parámetros y el indicador (*) no debe destellar.
Para el funcionamiento libre de fallos en las instalaciones rige: **SNR > 12 dB**

1.5 Selección de la tasa de símbolos de entrada

I	1236	MHz		
27.500	MS/s		3/4	QPSH
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal

I	1236	MHz		
27.4**0**0	MS/s		3/4	QPSH
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal (ejemplo de un ajuste posición por posición)

La tasa de símbolos de entrada se selecciona con las teclas «<» o «>».
La tasa de símbolos de entrada se puede ajustar de forma continua mediante las teclas «+» o «-» de 2,0 MS/s hasta 45 MS/s (DVB-S) o de 2,0 MS/s hasta 30 MS/s (DVB-S2) en pasos de 0,1 MS/s.
No obstante, la introducción se puede realizar también por posiciones con una exactitud de 0,001 MS/s:

- Pulsar la tecla «Cambiar modo de ajustes» (inicia el modo)
- La primera posición destella y se puede introducir directamente a través de las cifras del teclado
- Tras la introducción destella la segunda posición, etc.
- Para realizar correcciones se puede saltar una posición a la izquierda mediante la tecla «Atrás»
- Tras el ajuste de la última posición se finaliza el modo con la tecla «Cambiar modo de ajuste»

Nota: La tasa de códigos (p. ej. 3/4) se determina automáticamente en cuanto la unidad de canales encastra en el transpondedor ajustado. Si se visualiza un símbolo de exclamación «!» junto con la tasa de símbolos de salida, es necesario cambiar la tasa de símbolos de salida o el nivel QAM para garantizar un servicio correcto.

1.6 Selección del canal de salida o de la frecuencia de salida

El canal de salida se selecciona con las teclas «<» o «>». Con las teclas «+» o «-» dicho canal se puede ajustar de 48 MHz a 96 MHz y de 114 MHz a 858 MHz en pasos de 8 MHz.

Entrada	1568	MHz		
27.500	MS/s		3/4	TP
Salida	**S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal

**	UFO 372TP-I	**
Frecuencia	**306.2**5	MHz
Nivel	0	
Salida	con.	

Submenú de «Frecuencia de salida»

En el **submenú del canal de salida** se puede realizar un **ajuste fino** de la frecuencia de salida **en pasos de 250 kHz**.
Con la tecla «Submenú» se activa el submenú, y se desactiva de nuevo accionando otra vez la tecla «Submenú».

1.7 Selección del nivel de salida

El nivel de salida se selecciona con las teclas «<» o «>».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Salida	**S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal

**	UFO 372TP-I	**
Frecuencia	306.00	MHz
Nivel	**0**	
Salida	con.	

Submenú de «Frecuencia de salida»

En el **submenú del canal de salida** se puede ajustar el **nivel de salida** en 40 pasos del nivel máximo («0») hasta el mínimo («-40»).

Con la tecla «Submenú» se activa el submenú, y se desactiva de nuevo accionando otra vez la tecla «Submenú».
El nivel de salida se selecciona con las teclas «<» o «>» y se ajusta con las teclas «+» o «-».

1.8 Conectar y desconectar la salida

El canal de salida se selecciona con las teclas «<» o «>».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Salida	*** S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal (salida I desconectada)

**	UFO 372TP-I	**
Frecuencia	306.00	MHz
Nivel	0	
Salida	**descon.**	

Submenú de «Canal de salida»

En el **submenú del canal de salida** se puede conectar o desconectar la **salida.**
Los ajustes posibles son: **conectada** o **desconectada**

Con la tecla «Submenú» se activa el submenú, y se desactiva de nuevo accionando otra vez la tecla «Submenú».
La salida se selecciona con las teclas «<» o «>» y se ajusta con las teclas «+» o «-».
Cuando la salida está desconectada se visualiza en el menú principal un indicador (*) a la izquierda junto al canal de salida.

Si no se utiliza una unidad de canales (I o II), debe desconectarse su señal de salida.

1.9 Selección de la tasa de símbolos de salida

La tasa de símbolos de salida se selecciona con las teclas «<» o «>».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menú principal

La tasa de símbolos de salida se puede ajustar de forma continua mediante las teclas «+» y «-» de 2,275 MS/s hasta 7,150 MS/s en pasos de 0,001 MS/s.
No obstante, la introducción se puede realizar también por posiciones con una exactitud de 0,001 MS/s:

- Pulsar la tecla «Cambiar modo de ajustes» (inicia el modo)
- La primera posición destella y se puede introducir directamente a través de las cifras del teclado
- Tras la introducción destella la segunda posición, etc.
- Para realizar correcciones se puede saltar una posición a la izquierda mediante la tecla «Atrás»
- Tras el ajuste de la última posición se finaliza el modo con la tecla «Cambiar modo de ajuste»

1.10 Selección del nivel QAM

El nivel QAM de la señal de salida se selecciona con las teclas «<» o «>».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s	!	**32**	QAM

Menú principal

Ajustar el QAM deseado mediante las teclas «+» y «-». Están permitidos los niveles 16, 32, 64, 128 y 256 QAM.

Nota: Si pueden ajustarse diferentes niveles QAM, resulta conveniente ajustar el nivel más pequeño (p. ej. cuando son posibles 256 ó 64, ajustar en este caso 64). Cuando aparece un signo de exclamación «!» junto a la tasa de símbolos de salida (es decir que la tasa de datos de entrada es demasiado grande para la tasa de datos de salida ajustada), se debe modificar la tasa de símbolos de salida o el nivel QAM para garantizar un servicio correcto.

1.11 Selección de la señal de modulación para el modulador QAM

En el **submenú del nivel QAM** se selecciona la **señal de modulación (modo)** para el modulador QAM.
El nivel QAM de la señal de salida se selecciona con las teclas «<» o «>».

Con la tecla «Submenú» se activa el submenú, y se desactiva de nuevo accionando otra vez la tecla «Submenú».
El modo QAM se selecciona con las teclas «<» o «>» y se ajusta con las teclas «+» o «-».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		**256**	QAM

Menú principal

**	UFO 372TP-I	**
Modo	**SAT-Sig**	
Espectro	normal	

Submenú de «Nivel QAM»

Los ajustes posibles son:

Modo	**SAT-Sig**	Servicio normal, la señal de entrada de satélite se transmodula. En caso de fallo de la señal de entrada, se modulan sólo bytes de relleno (0xFF)
	PRBS	Servicio de prueba. La señal QAM está modulada con una secuencia PRBS 23. Con este ajuste no es posible el servicio normal
	CW	Servicio de prueba. Señal sinusoidal para el ajuste de nivel con aparatos de medición sencillos. Con este ajuste no es posible el servicio normal

I				**PRBS**
Salida	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		**256**	QAM

Menú principal (indicación en el modo PRBS)

**	UFO 372TP-I	**
Modo	**PRBS**	
Espectro	normal	

Submenú de «Nivel QAM» Ajuste PRBS)

Nota: En el modo PRBS se puede ajustar la tasa de símbolos de salida.
El modo CW se puede utilizar para la medición del nivel de salida con aparatos de medición sencillos.

I				**CW**
Salida	S21		306.00	MHz
-.---	MS/s		**256**	QAM

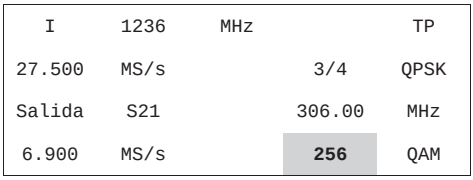
Menú principal (indicación en el modo CW)

**	UFO 372TP-I	**
Modo	**CW**	
Espectro	normal	

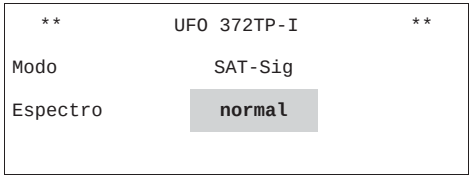
Submenú de «Nivel QAM» (Ajuste CW)

1.12 Selección de la posición del espectro de salida

En el submenú del nivel QAM se puede invertir la posición del espectro de salida.
El nivel QAM de la señal de salida se selecciona con las teclas «<» o «>».
Con la tecla «Submenú» se activa el submenú, y se desactiva de nuevo accionando otra vez la tecla «Submenú».
El espectro de salida se selecciona con las teclas «<» o «>» y se ajusta con las teclas «+» o «-».



Menú principal

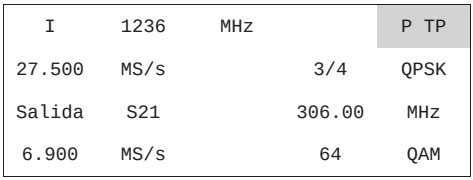


Submenú de «Nivel QAM»

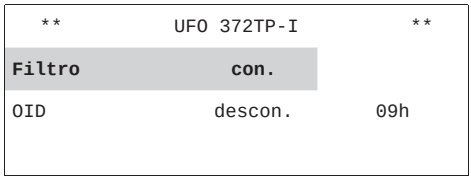
Los ajustes posibles son:

Espectro	**normal**	La señal de salida se entrega en posición de regulación
	inverso	La señal de salida se entrega en espectro inverso

1.13 Procesador de corriente de transporte: Filtro de canales

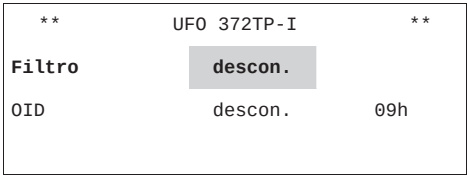


Menú principal

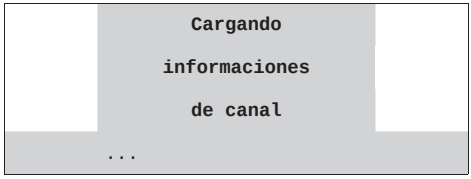


Submenú de «Procesador de corriente de transporte»

El modo de servicio del filtro de canales «Filtro» se selecciona en el submenú (Procesador de corriente de transporte).
El procesador de corriente de transporte «TP» se selecciona con las teclas « < » o « > » y el submenú se abre con la tecla «Submenú».
El filtro de canales «Filtro» se selecciona con las teclas « < » o « > » y se activa o desactiva con las teclas « + » o « - ». Ajustes posibles son Filtro «**con.**» / «**descon.**».
De este submenú sólo se puede salir si el cursor está en el parámetro «OID».
Si es necesario, seleccionar para ello «OID» con las teclas « < » o « > » y volver al menú principal con la tecla «Submenú».
Al seleccionar **Filtro de canales** «**con.**» aparece en el menú principal, en la parte superior derecha de la indicación, una «**P**».

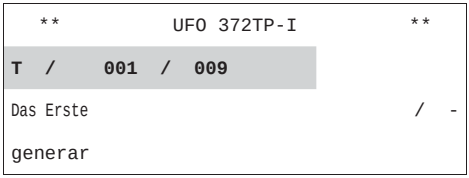


Submenú de «Procesador de corriente de transporte»

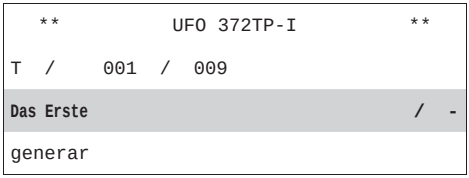


Al cambiar al submenú «Filtro»

Para **editar la lista de canales** para el filtro de canales, se carga con la tecla «Submenú» en el parámetro «con.»/«descon.» del filtro de canales la tabla de canales actual del transponder, con lo que aparece bajo una barra de progreso.
En cuanto la unidad de canales obtiene con éxito esta información, se muestra el submenú para el ajuste.



Submenú de «Filtro»



Submenú de «Filtro»

La primera línea muestra el tipo de canal seleccionado, así como el número del canal y la cantidad de canales en el transponder.

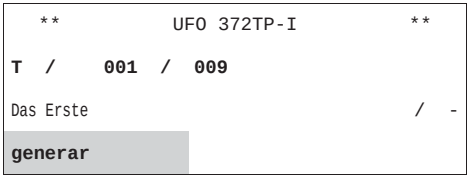
T=canal de TV	**R=canal de radio**	**D=servicio de datos**
Nº de canal (p. ej. 001) del canal seleccionado	**Cantidad** (p. ej. 009) de canales en el transponder	

La segunda línea muestra el nombre del canal, así como su estado de filtro (**+** o **-**).
El ajuste predeterminado del canal visualizado es « **-** », lo que significa que **no se transmiten canales cuando el filtro de canales está conectado, pero no se edita la lista de canales**.
El botón «generar» en la tercera línea inicia la creación de la lista de canales que está luego activa.

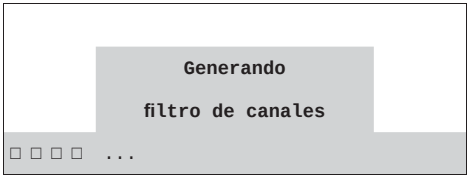
La **selección de los canales cuyo paso se permite** se realiza con las teclas « **+** » y « **–** », significando el estado « **+** » que el canal pasa, y el estado « **–** » que se elimina.
El parámetro «Estado» se selecciona con las teclas « **<** » o « **>** ».

Los **ajustes actúan** cuando se ha generado la tabla de filtros. Seleccionar para ello con las teclas « **<** » o « **>** » el parámetro «**generar**» e activar a continuación la generación de la tabla de canales con las teclas « **+** » o « **–** ».

Nota: El filtro de canales se puede editar aunque no esté activado («descon.»). De este modo es posible comprobar la función o desactivarla temporalmente sin tiempos de espera y sin reprogramación.
Si no se ha editado la lista de canales, pero el filtro de canales está conectado, actúa la lista anteriormente almacenada o bien, si no existe ninguna lista, no se transmite ningún canal.



Submenú de «Filtro»

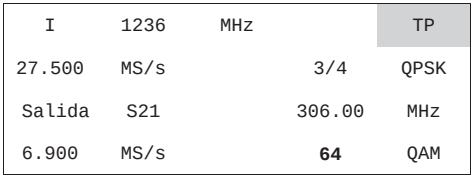


Al generar el filtro de canales

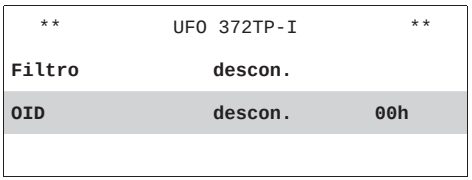
Con la tecla «Submenú» se sale del submenú «Filtro de canales».

Nota: Si se sobrepasa la cantidad máxima de programas cuyo paso se permite, se presenta un mensaje de fallo.

1.14 Procesador de corriente de transporte: ID de operador



Menú principal



Submenú de «Procesador de corriente de transporte»

El ajuste del **ID de operador «OID»** se realiza en el submenú **TP** (Procesador de corriente de transporte).

El procesador de corriente de transporte «**TP**» se selecciona con las teclas « < » o « > » y el submenú se abre con la tecla «Submenú».
La función «OID“ se selecciona con las teclas « < » o « > » y se activa o desactiva con las teclas « + » o « - ». Ajustes posibles son OID «**con.**» / «**descon.**».

El ID de operador se puede introducir; para esto se selecciona el valor numérico con las teclas « < » o « > », y luego se puede modificar con las teclas « + » o « - ». Valores posibles son «00h» hasta «FFh».
De este submenú sólo se puede salir si el cursor está en el parámetro «OID».
Si es necesario, seleccionar para ello «OID» con las teclas « < » o « > » y volver al menú principal con la tecla «Submenú».

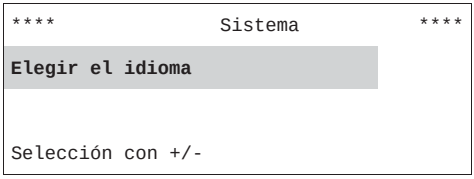
2 Ajustes al nivel de instalación

Nota: Para los siguientes ajustes es indispensable utilizar el desmultiplexador de bus de control UFX 314 (BN 20610071).

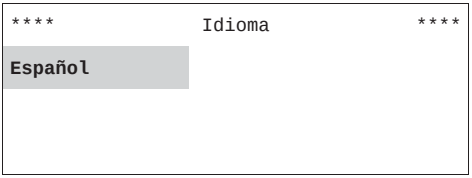
Con las teclas de doble flecha «<<» o «>>» se selecciona el mando central. Esto se realiza igual que en el caso de las unidades de canales; durante la selección el mando tiene el rango de una unidad de canales. Cuando el mando central está seleccionado, el LED emite una luz amarilla.

2.1 Ajuste del idioma y consulta de los números de versión

Pulsando la tecla «**F**» se accede al **menú del sistema**, en el que se puede ajustar el idioma, consultar los números de versión, ajustar la contraseña del sistema y realizar los ajustes de Nit de cable.



Menú principal

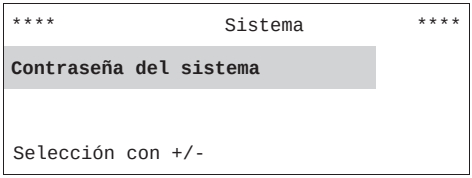


Submenú de «Ajustar idioma»

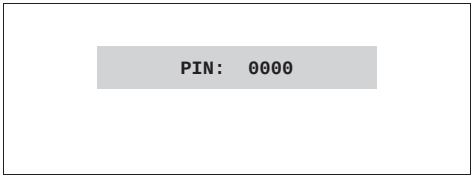
Las instrucciones respectivas se encuentran al principio de las instrucciones de ajuste, ya que estos menús también son accesibles e importantes al nivel de unidad de canales.

2.2 Ajuste de la contraseña del sistema

Seleccionar con las teclas «+» o «-» el elemento de menú «**Contraseña del sistema**» y seleccionarlo con la tecla «Submenú». La primera posición del PIN destella y se puede introducir directamente a través de las cifras del teclado. A continuación destella la siguiente posición, etc. Es posible realizar correcciones mediante la tecla «Atrás».
Se puede salir de nuevo del menú «Contraseña del sistema» con la tecla «Cambiar modo de ajuste» .



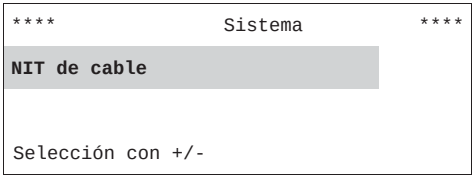
Menú principal



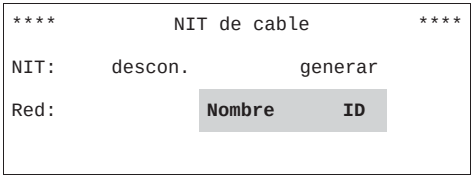
Submenú de «Contraseña del sistema»

2.3 Ajustes para generar la NIT de cable

Pulsando la tecla «**F**» se accede al menú del sistema, en el que pueden realizarse los ajustes de la NIT de cable. En el menú del sistema se selecciona la «NIT de cable» con las teclas «+» o «-».
Con la tecla «Submenú» se activa el submenú, y se desactiva de nuevo accionando otra vez la tecla «Submenú».



Menú del sistema



Submenú de NIT de cable

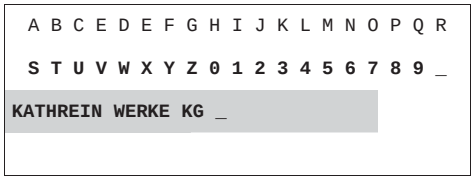
Con las teclas «<» o «>» se selecciona el parámetro deseado «con./descon.», «generar», «Nombre» o «ID».
Con la tecla «Submenú» se activa el parámetro seleccionado y se abre el submenú respectivo.

2.3.1 Ajuste del nombre y de la ID de red de la NIT de cable

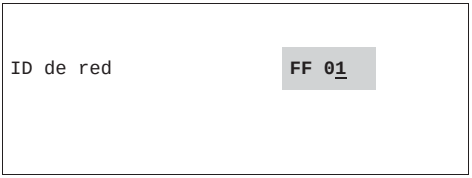
Con las teclas «<» o «>» se selecciona el parámetro deseado «con.», «generar», «Nombre» o «ID».
Con la tecla «Submenú» se activa el parámetro seleccionado y se abre el submenú respectivo.

El ajuste del nombre de red se realiza agregando «+» o eliminando «-» caracteres en el cursor destellante en la tercera línea (del nombre). La selección del carácter a agregar se realiza desplazando el cursor en las primeras dos líneas con las teclas «<» o «>». La cantidad máxima de caracteres es 40.
Al salir del menú mediante la tecla «Submenú» se asume el valor ajustado.

La ID de red sólo se debe ajustar cuando ha sido solicitada por la compañía operadora al ETSI y ha sido otorgada por dicho instituto. El valor preajustado (FF01) está previsto para las redes sin ninguna ID de red especial.
La ID de red se selecciona posición por posición con las teclas «<» o «>» y se modifica con las teclas «+» o «-».
Al salir del menú mediante la tecla «Submenú» se asume el valor ajustado.



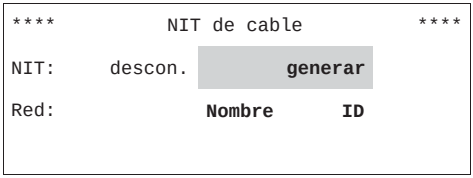
Submenú de «Nombre»



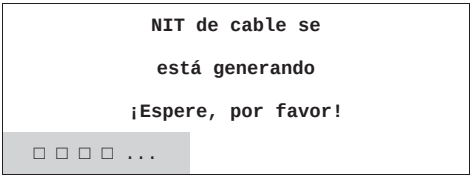
Submenú de «ID»

2.3.2 Generación de la NIT de cable, conexión y desconexión de la NIT de cable

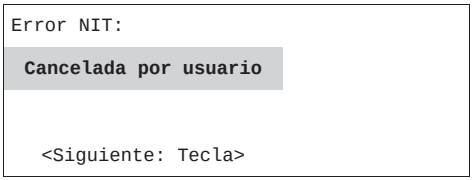
El mando ejecuta la **generación de la NIT de cable** por completo después de que se haya iniciado **manualmente con la tecla** «**+**».
Se crea la nueva NIT de cable y, a continuación, se envía a las unidades de canales (con salida QAM). Se puede cancelar el proceso mediante la tecla «-» (conduce al mensaje de error representado abajo. Durante la generación se presenta una indicación de banda en la línea inferior de la pantalla.
Una vez que la NIT de cable está completa, se guarda y se puede conectar o desconectar según se requiera. Para ello acceder al submenú «NIT de cable» «con./descon.» con las teclas «<» o «>» y conmutar con las teclas «+» o «-».



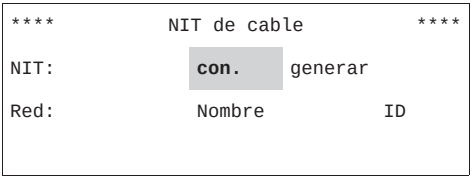
Submenú NIT de cable



Submenú de «NIT de cable»
(indicación durante generación de NIT)

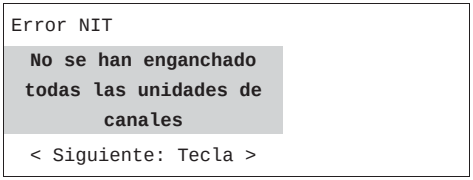


Submenú de «NIT de cable»
(indicación en caso de cancelación)

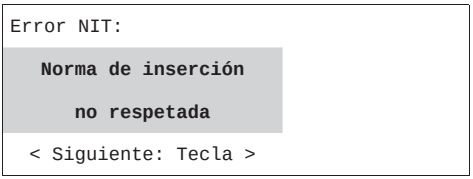


Submenú de «NIT de cable»

Los siguientes mensajes de error pueden presentarse durante la generación de la NIT de cable:



Submenú de «NIT de cable»



Submenú de «NIT de cable»

Requisitos para generar con éxito la NIT:

- La instalación debe estar **ajustada por completo**
- Todas las **unidades de canales digitales** deben estar **en servicio** y sus **frontend** deben estar **enganchados**

Nota: No es posible realizar la generación NIT cuando la señal de salida HF está conectada en una unidad de canales no utilizada.

2.3.3 Para la planificación de una instalación con NIT de cable

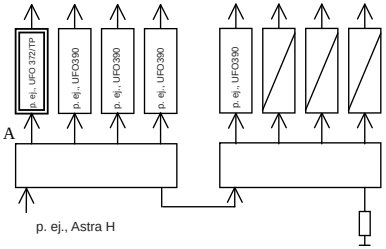
Para planificar una instalación con NIT de cable propia, debe tenerse en cuenta lo siguiente en lo relativo a la posición de los módulos:

Caso 1: Todos los módulos utilizados dominan la función de la NIT de cable.
En este caso la posición de los diferentes módulos en la instalación es discrecional y no tiene importancia.

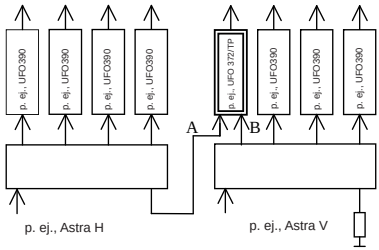
Caso 2: UFO®*compact* con equipamiento mixto
Si no todos los módulos utilizados pueden generar una NIT de cable se debe tener en cuenta la siguiente norma de inserción.

Norma de inserción:
Para poder generar la NIT de cable es preciso que cada nivel de Sat sea alcanzado por al menos una unidad de canales apta para la generación de NIT.

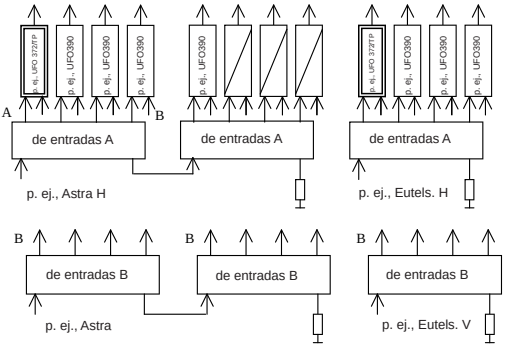
a) generación con una fila de distribuidores de entrada



b) dos polarizaciones



c) dos hileras de distribuidores de entrada, varias polarizaciones (con opción UFS 340)



Nota:
La NIT de cable sólo puede ser aplicada en transpondedores equipados con una unidad de canales apta para la generación de NIT.

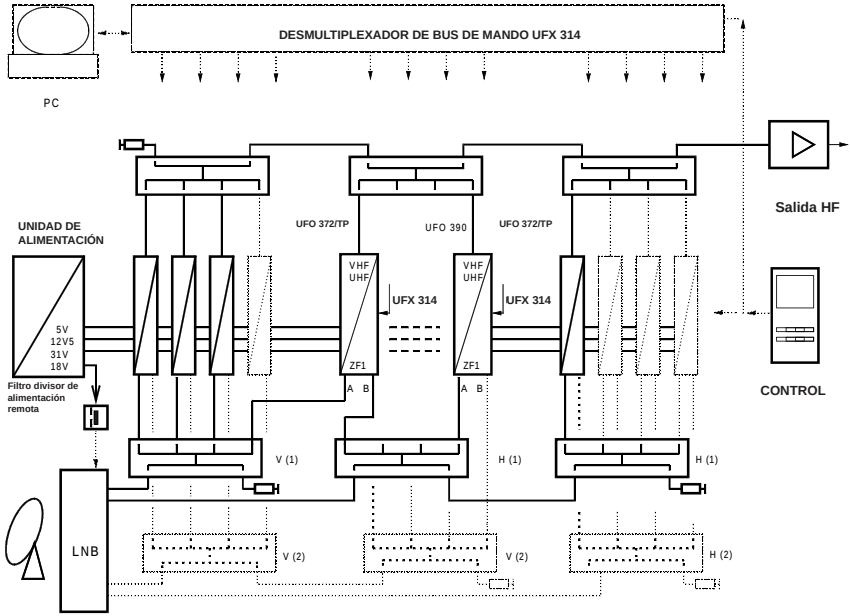
3 Notas y ejemplo de aplicación

Para la utilización en unidades básicas y de extensión más antiguas, ver la siguiente observación.

Observación:

- Cuando se complementan las instalaciones existentes (que usan aún las unidades de alimentación BN 1681794) con UFO 372/TP, hay que tener en cuenta que la unidad de alimentación tiene una capacidad reducida para soportar cargas. Por tanto, es indispensable fijarse en las especificaciones de consumo de corriente que se indican en la pegatina de la unidad de alimentación.

- En caso de utilizarse en la unidad básica UFG 404 se ha de tener en cuenta la carga máxima permitida para la fuente de alimentación



Los aparatos electrónicos no se deben tirar a la basura doméstica. Según la directiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 27 de enero de 2003, relativa a aparatos eléctricos y electrónicos usados, se tienen que eliminar correctamente como residuos. Una vez termine la vida útil de este aparato, entréguelo en los puntos de recogida públicos previstos al efecto, para su gestión como residuo.

936.3224/A/1207/52.68esp/ZWT Datos técnicos sujetos a modificaciones.

KATHREIN

Sistema di elaborazione segnali UFO®*compact*
Trasmodulatore Twin DVB-S2-QAM

UFO 372/TP
20610084

Trasmodulatore Twin DVB-S(2)-QAM

UFO 372/TP 20610084

- Gruppo di canali Twin-DVB-S/HDTV per l'inserimento nelle unità di base UFO®*compact* o di estensione UFG 3xx o nelle unità di base UFG 4xx
- Per preparare un transponder satellitare DVB o HDTV in impianti condominiali
- Converte due segnali DVB-S modulari QPSK o due segnali DVB-S2 modulari 8PSK in due segnali di uscita modulati QAM
- Il gruppo di canali completo è alloggiato in una cassetta
- Due ingressi A/B, regolabili attraverso il controllo centrale (ad es. per la commutazione H/V e l'installazione del cavo NIT per due polarizzazioni)
- DiSEqC™1.0 per gestire commutatori multipli esterni
- Tutti i parametri di trasmissione essenziali possono essere impostati attraverso il controllo centrale
- I due canali di uscita possono essere regolati indipendentemente l'uno dall'altro
- I due livelli di uscita sono regolabili e disattivabili separatamente attraverso il controllo
- Compatibile con canali vicini
- Processore corrente di trasporto MPEG:
  - Per la regolazione di una velocità dei dati di uscita costante (stuffing) con correzione PCR
  - Con il filtro dei programmi per nascondere i singoli programmi televisivi e radiofonici (regolazione più pratica con USW 30 e UFX 31x)
  - Per l'adattamento NIT (cavo NIT; è richiesto anche l'UFX 31x)
  - Per l'adattamento CAT, per es. per impostare l'ID dell'operatore
- Modulatore QAM per 16/32/64/128/256 QAM (regolazione predefinita: 64 QAM)
- Processore corrente di trasporto MPEG e modulatore QAM come soluzione FPGA con valori importanti per MER e attenuazione di passaggio
- Possibilità di aggiornamento del software attraverso l'interfaccia di controllo
- Temperatura ambiente consentita per l'impiego in:
  - unità di base con ventilatore (UFG 412): da -20 a +50 °C
  - unità di base/estensione senza ventilatore (UFG 3xx): da -20 a +40 °C
- Versione software richiesta per il controllo centrale: da V 9.30
- Dimensioni (L x A x P) in mm: 265 x 27 x 170
- Unità d'imballaggio/peso (pz./kg): 1/0,8

Tipo Codice no.	Campo di frequenza (MHz)		Livello d'ingresso[4]	Velocità dei dati d'ingresso	Velocità dei dati di uscita [3]	Modulazione Error Rate MER	Livello di uscita max.	Campo di regolazione livello di uscita	Corrente assorbita
	Ingresso 950-2150 [1]	Uscita 47-100/ 110-862 [2]	(dBµV)	(MS/s)	(MS/s)	(dB)	(dBµV)	(dBµV)	(V/mA)
UFO 372/TP 20610084	C C	C C	55-85	2-45 (S1) 2-30 (S2)	2,275-7,15	43	91 (QAM 256) 85 (QAM 64)	81-91 (QAM 256) 75-85 (QAM 64)	5/1200 12,5/760 31/7

[1] Regolabile in passi di 1 MHz
[2] Regolabile nel reticolo canale 8 MHz, sintonizzazione fine nel reticolo 250 kHz
[3] Regolabile (stuffing)
[4] In caso di cablaggio di entrambi gli ingressi (A e B), assicurarsi che i due si trovino indicativamente allo stesso livello d'ingresso

936.3224/A/1207/53.68i

■ Istruzioni di regolazione

La regolazione del trasmodulatore Twin DVB-S2_QAM (QPSK/8PSK su QAM) viene effettuata attraverso il controllo dell'unità di base UFG 404 o UFG 412 o UFG 412/R.
Versione software richiesta del controllo: **a partire dalla versione V 9.30**

Effettuare il collegamento alla cassetta (contiene gruppo canali I e II) per regolare il controllo.
I tasti di seguito denominati si riferiscono al controllo (si vedano le istruzioni per l'uso delle unità di base UFG 404 o UFG 412 e/o UFG 412/R).

Nota: Le impostazioni e i valori numerici illustrati di seguito sono da intendersi come un esempio e non corrispondono necessariamente allo stato di consegna.

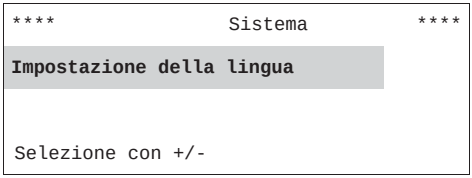
Il **gruppo di canali desiderato (I o II)** viene selezionato dai tasti «<<» e/o «>>».
Il parametro desiderato viene selezionato attraverso i tasti «<» e/o «>».
Il **parametro selezionato** lampeggia nella visualizzazione.
L'**impostazione** viene effettuata tramite i tasti «+» e/o «-» ed eventualmente con il tasto «Cambia modo di impostazione».

Il tasto «Sottomenu» consente di attivare e di uscire dai sottomenu.
L'impostazione viene infine **salvata** nella cassetta con il tasto «**M**».

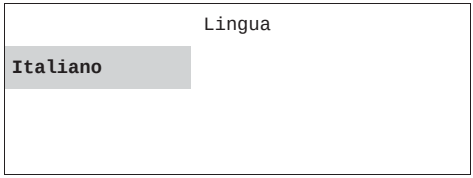
Nota: In caso di sconnessione del controllo dalla cassetta senza salvataggio con il tasto «M», verranno nuovamente attivate le impostazioni originariamente salvate nella cassetta.

■ Impostazione della lingua e interrogazione del numero di versione

Premendo il tasto «**F**» si accede al **menu sistema** dove è possibile impostare la lingua e interrogare il numero di versione.

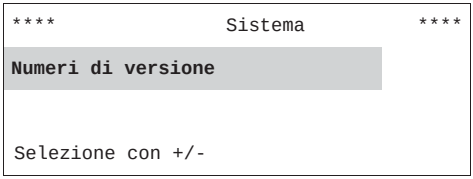


Menu sistema

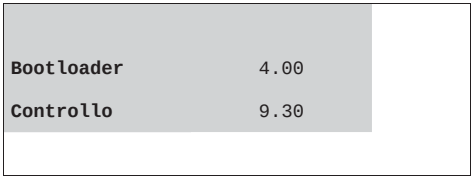


Sottomenu di «Impostazione lingua»

Nel menu sistema è possibile scegliere tra «Impostazione lingua» e «Numero versione» utilizzando i tasti «+» e «-».
Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il sottomenu e di disattivarlo premendo più volte lo stesso tasto.
Nel sottomenu «Impostazione lingua» è possibile scegliere la lingua desiderata con i tasti «+» e/o «-».
È possibile effettuare le seguenti impostazioni: tedesco, inglese, francese o spagnolo



Menu sistema



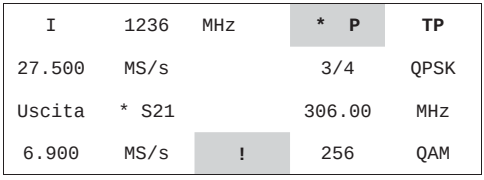
Sottomenu dei «Numeri di versione»

Nel sottomenu dei «Numeri di versione» è possibile selezionare i dati sopra elencati.

Si può uscire dal sottomenu tramite il tasto «Sottomenu». Il tasto «**F**» consente di uscire nuovamente dal menu sistema.

La seguente rappresentazione illustra l'aspetto della visualizzazione **dopo l'inserimento del controllo**:

Nota: Durante l'inizializzazione del gruppo canale, in alto a destra lampeggia un indicatore (*).



Menu principale (sono rappresentate tutte le icone)

■ Visualizzazioni

(*) **a sinistra vicino a «TP»:**

In caso di errore, rimane visualizzato il messaggio «Funzionamento richiesto non ancora attivato».
Se l'indicatore (*) lampeggia, il gruppo canale non potrà raggiungere il corretto stato di funzionamento.

Ciò può, tra l'altro, avere le cause seguenti:
- regolazione errata della frequenza d'ingresso o della Symbol Rate
- segnale d'ingresso mancante

a destra vicino a «Uscita»:
L'uscita del gruppo canale è disattivata.

(!) Il punto esclamativo indica che la combinazione della Symbol Rate di uscita impostata e il livello QAM impostato non è sufficiente per elaborare la velocità dei dati d'ingresso (vale a dire che la velocità dei dati di ingresso è superiore alla velocità dei dati di uscita).
- senza filtro dei programmi viene visualizzato un segnale di uscita errato
- con filtro dei programmi è possibile ridurre a sufficienza la velocità dei dati filtrando singoli programmi. Il punto esclamativo rimane visualizzato e l'utilizzatore deve verificare il corretto funzionamento

(P) **a sinistra accanto a «TP»:**
la «P» indica che il filtro dei programmi è attivo e che i programmi potrebbero essere eliminati dal flusso del transponder.

Quando il frontend non è innestato (segnale d'ingresso satellitare non presente) viene visualizzata la seguente schermata:

I	1236	MHz	*	TP
27.500	MS/s		---	---
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale (frontend non innestato)

Nella visualizzazione del menu principale viene riportata la modulazione del segnale d'ingresso satellitare.
Per il modo operativo **DVB-S1** è sempre **QPSK**. Nel modo **DVB-S2** la modulazione può essere sia **QPSK** sia **8PSK**.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	**QPSK**
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale (esempio per DVB-S1)

I	2122	MHz		TP
22.000	MS/s		2/3	**8PSK**
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale (esempio per DVB-S2)

1 Configurazione del gruppo canale

1.1 Scelta del gruppo canale I o II

L'indicazione si riferisce sempre ad uno dei due gruppi di canali depositati nella cassetta (I o II).
Perciò viene innanzitutto selezionato il gruppo di canali in cui dover effettuare le impostazioni:

I	1236	MHz	*	TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale

I tasti «<<» e/o «>>» consentono di selezionare «**I**» o «**II**».

1.2 Selezione della boccola d'ingresso

Nel sottomenu del gruppo canale selezionato, è possibile scegliere la **boccola A o B** utilizzata per l'ingresso.
Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il sottomenu e di disattivarlo premendo più volte lo stesso tasto.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSH
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale

**	UFO 372TP-**I**	**
Ingresso	**A**	
DiSEqC-A	off	
DiSEqC-B	off	

Sottomenu del gruppo canale **I**

È possibile effettuare le seguenti impostazioni: **A** o **B**

1.3 Controllo DiSEqC™

Nel sottomenu del gruppo canale I è possibile impostare il **controllo DiSEqC™** per una matrice.
Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il sottomenu e di disattivarlo premendo più volte lo stesso tasto.

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSH
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale

**	UFO 372TP-**I**	**
Ingresso	A	
DiSEqC-A	**off**	
DiSEqC-B	**off**	

Sottomenu del gruppo canale **I**

I tasti «<» e/o «>» consentono di selezionare DiSEqC-A (livello DiSEqC sulla boccola d'ingresso A) o DiSEqC-B (livello DiSEqC sulla boccola d'ingresso B) e di regolarli con i tasti «+» e/o «-». È possibile effettuare le seguenti impostazioni:

DiSEqC-A e/o B	**off**	Il controllo DiSEqC è disattivato
	Vert.-Low-1	In abbinamento ad una matrice: Posizione verticale banda low 1
	Orizz.-Low-1	In abbinamento ad una matrice: Posizione orizzontale banda low 1
	Vert.-High-1	In abbinamento ad una matrice: Posizione verticale banda high 1
	Orizz.-High 1	In abbinamento ad una matrice: Posizione orizzontale banda high 1
	Vert.-Low-2	In abbinamento ad una matrice: Posizione verticale banda low 2
	Orizz.-Low-2	In abbinamento ad una matrice: Posizione orizzontale banda low 2
	Vert.-High-2	In abbinamento ad una matrice: Posizione verticale banda high 2
	Orizz.-High 2	In abbinamento ad una matrice: Posizione orizzontale banda high 2

Nota: Con controllo DiSEqC attivo, sulle boccole d'ingresso è presente una tensione continua di circa 12 V!
Se non viene utilizzata alcuna matrice, non è possibile attivare il controllo DiSEqC.

Il controllo DiSEqC può essere impostato **solo nel sottomenu del gruppo canale I**.
Nel sottomenu del gruppo canale II vengono visualizzate le impostazioni selezionate solo a titolo informativo e non sono selezionabili in questa sezione. L'impostazione DiSEqC vale per entrambi i gruppi canale I e II.
È possibile impostare a scelta l'ingresso A o B in qualsiasi gruppo canale.

1.4 Selezione della frequenza d'ingresso

La **frequenza d'ingresso** nel gruppo canale attivo viene selezionata mediante i tasti «<» e/o «>». La frequenza d'ingresso può essere regolata tramite i tasti «+» e/o «-» di continuo **da 950 MHz a 2150 MHz** in passi di 1 MHz.

I	**1236**	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSH
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		9/10	QPSH
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale (esempio per impostazione per posizione)

L'inserimento può tuttavia avvenire anche posizione per posizione:

- Premere il tasto «Cambia modo di impostazione» (avvia il modo)
- La prima posizione lampeggia e può essere immessa direttamente mediante i numeri della tastiera
- Dopo il primo inserimento, la seconda posizione lampeggia e così via.
- Per effettuare una correzione è possibile utilizzare il tasto «Indietro» per saltare di una posizione verso sinistra
- Dopo aver inserito l'ultima posizione, il modo viene terminato con il tasto «Cambio modo di impostazione»

Nel sottomenu della frequenza d'ingresso viene visualizzato l'**SNR** attuale e la **modalità operativa** rilevata automaticamente, **DVB-S o DVB-S2**, del frontend.
Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il sottomenu e di disattivarlo premendo più volte lo stesso tasto.

I	**1236**	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale

**	UFO 372TP-I	**
SNR	**--.-dB**	
Standard	**DVB-S**	

Sottomenu della «Frequenza d'ingresso» (nessun segnale)

Le indicazioni di SNR e della modalità operativa DVB sono valide solo per il funzionamento regolare con frontend innestato.

Nota: Per l'indicazione SNR è necessario che siano impostati tutti i parametri e l'indicatore (*) non deve lampeggiare. Per un funzionamento privo di disturbi dell'impianto è necessario un valore di **SNR > 12 dB**

1.5 Selezione della Symbol Rate d'ingresso

I	1236	MHz		
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale

I	1236	MHz		
27.4**0**0	MS/s		3/4	QPSK
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale (esempio per impostazione per posizione)

La Symbol Rate di ingresso viene selezionata con i tasti «<» e/o «>».
Tramite i tasti «+» o «-» è possibile impostare la Symbol Rate d'ingresso in continuo da 2,0 MS/s fino a 45 MS/s (DVB-S) e/o da 2,0 MS/s a 30 MS/s (DVB-S2) in passi da 0.1 MS/s.
Tuttavia, l'inserimento può avvenire anche posizione per posizione con una precisione di 0,001 MS/s:

- Premere il tasto «Cambia modo di impostazione» (avvia il modo)
- La prima posizione lampeggia e può essere immessa direttamente mediante i numeri della tastiera
- Dopo il primo inserimento, la seconda posizione lampeggia e così via.
- Per effettuare una correzione è possibile utilizzare il tasto «Indietro» per saltare di una posizione verso sinistra
- Dopo aver inserito l'ultima posizione, il modo viene terminato con il tasto «Cambio modo di impostazione»

Nota: La Code Rate (p. es. 3/4) viene rilevata automaticamente, non appena il gruppo canale è innestato sul transponder impostato. Se nella Symbol Rate di uscita viene visualizzato un punto esclamativo «!», è necessario modificare la Symbol Rate di uscita o il livello QAM per garantire il corretto funzionamento.

1.6 Selezione del canale di uscita o della frequenza di uscita

Il canale di uscita viene selezionato con i tasti «<» e/o «>». I tasti «+» e/o «-» consentono di regolarlo da 48 MHz a 96 MHz e da 114 MHz a 858 MHz in passi da 8 MHz.

Ingresso	1568	MHz		
27.500	MS/s		3/4	TP
Uscita	**S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale

**	UFO 372TP-I	**
Frequenza	**306.25**	MHz
Livello	0	
Uscita	on	

Sottomenu della «Frequenza di uscita»

Nel **sottomenu del canale di uscita** è possibile regolare con precisione la frequenza di uscita **in passi da 250 kHz**.
Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il sottomenu e di disattivarlo premendo più volte lo stesso tasto.

1.7 Selezione del livello di uscita

Il livello di uscita viene selezionato con i tasti «<» e/o «>».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Uscita	**S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale

**	UFO 372TP-I	**
Frequenza	306.00	MHz
Livello	**0**	
Uscita	on	

Sottomenu della «Frequenza di uscita»

Nel **sottomenu del canale di uscita** è possibile regolare il **livello d'uscita** in passi da 40 da livello massimo («0») a minimo («-40»).

Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il sottomenu e di disattivarlo premendo più volte lo stesso tasto.
Il livello di uscita viene selezionato con i tasti «<» e/o «>» e regolato con i tasti «+» e/o «-».

1.8 Attivazione o disattivazione dell'uscita

Il canale di uscita viene selezionato con i tasti «<» e/o «>».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Uscita	*** S21**		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale (uscita I attiva)

**	UFO 372TP-I	**
Frequenza	306.00	MHz
Livello	0	
Uscita	**off**	

Sottomenu del «Canale di uscita»

Nel **sottomenu del canale di uscita** è possibile attivare e/o disattivare **l'uscita**.
È possibile effettuare le seguenti impostazioni: **on** o **off**

Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il sottomenu e di disattivarlo premendo più volte lo stesso tasto.
L'uscita viene selezionata con i tasti «<» e/o «>» e regolata con i tasti «+» e/o «-».
Con l'uscita disattivata viene visualizzato nel menu principale un indicatore (*) a sinistra vicino al canale di uscita.

Se un gruppo di canali (I o II) non viene utilizzato, il relativo segnale di uscita deve essere disattivato.

1.9 Selezione della Symbol Rate d'uscita

La Symbol Rate di uscita viene selezionata con i tasti «<» e/o «>».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		256	QAM

Menu principale

Tramite i tasti «+» o «-» è possibile impostare la Symbol Rate di uscita in continuo da 2,275 MS/s fino a 7,150 MS/s in passi da 0,001 MS/s.
Tuttavia, l'inserimento può avvenire anche posizione per posizione con una precisione di 0,001 MS/s:

- Premere il tasto «Cambia modo di impostazione» (avvia il modo)
- La prima posizione lampeggia e può essere immessa direttamente mediante i numeri della tastiera
- Dopo il primo inserimento, la seconda posizione lampeggia e così via.
- Per effettuare una correzione è possibile utilizzare il tasto «Indietro» per saltare di una posizione verso sinistra
- Dopo aver inserito l'ultima posizione, il modo viene terminato con il tasto «Cambio modo di impostazione»

1.10 Selezione del livello QAM

Il livello QAM del segnale di uscita viene selezionato con i tasti «<» e/o «>».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s	**!**	**32**	QAM

Menu principale

Selezionare tramite di tasti «+» o «-» il livello QAM desiderato. È possibile impostare i livelli 16, 32, 64, 128 e 256 QAM.

Nota: Qualora fossero possibili diversi livello QAM, è vantaggioso regolare il livello più basso (ad es. tra 256 o 64, scegliere 64). Se accanto alla Symbol Rate di uscita viene visualizzato un punto esclamativo «!» (ovvero, e la velocità dei dati d'ingresso è eccessiva per la velocità impostata per i dati di uscita), è necessario modificare la Symbol Rate di uscita o aumentare il livello QAM al dine di garantire un corretto funzionamento.

1.11 Selezione del segnale di modulazione per il modulatore QAM

Nel **sottomenu del livello QAM** viene selezionato il **segnale di modulazione (modalità)** per il modulatore QAM.
Il livello QAM del segnale di uscita viene selezionato con i tasti «<» e/o «>».

Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il sottomenu e di disattivarlo premendo più volte lo stesso tasto.
La modalità QAM viene selezionata con i tasti «<» e/o «>» e regolata con i tasti «+» e/o «-».

I	1236	MHz		TP
27.500	MS/s		3/4	QPSK
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		**256**	QAM

Menu principale

**	UFO 372TP-I	**
Modalità	**SAT-SIG**	
Spettro	Normale	

Sottomenu del «Livello QAM»

È possibile effettuare le seguenti impostazioni:

Modalità	**SAT-SIG**	Funzionamento normale, il segnale satellitare d'ingresso viene trasmodulato. In caso di anomalia nel segnale d'ingresso vengono modulati solo i byte di riempimento (0xFF)
	PRBS	Funzionamento di prova. Il segnale QAM viene modulato con sequenza PRBS-23. Non è possibile attivare il funzionamento normale con questa impostazione
	CW	Funzionamento di prova. Segnale sinusoidale per regolazione del livello con strumenti di misura semplici. Non è possibile attivare il funzionamento normale con questa impostazione

I				**PRBS**
Uscita	S21		306.00	MHz
6.900	MS/s		**256**	QAM

Menu principale (visualizzazione in modo PRBS)

**	UFO 372TP-I	**
Modalità	**PRBS**	
Spettro	Normale	

Sottomenu del «Livello QAM» Impostazione PRBS)

Nota: In modalità PRBS è possibile impostare la Symbol Rate di uscita.
La modalità CW può essere utilizzata per la misurazione del livello di uscita con strumenti di misura semplici.

I				**CW**
Uscita	S21		306.00	MHz
-.---	MS/s		**256**	QAM

Menu principale (visualizzazione in modo CW)

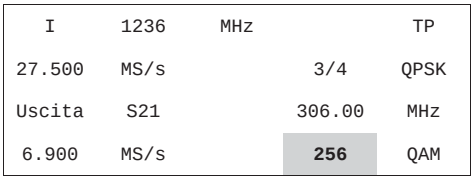
**	UFO 372TP-I	**
Modalità	**CW**	
Spettro	Normale	

Sottomenu del «Livello QAM» (Impostazione CW)

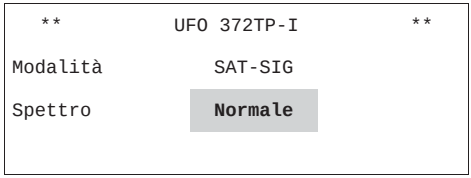
1.12 Selezione della posizione dello spettro di uscita

Nel sottomenu del livello QAM è possibile invertire la posizione dello spettro di uscita.
Il livello QAM del segnale di uscita viene selezionato con i tasti «<» e/o «>».

Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il sottomenu e di disattivarlo premendo più volte lo stesso tasto.
Lo spettro di uscita viene selezionato con i tasti «<» e/o «>» e regolato con i tasti «+» e/o «-».



Menu principale

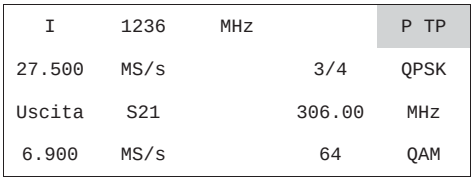


Sottomenu del «Livello QAM»

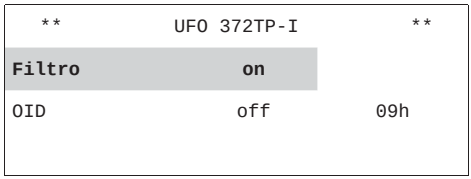
È possibile effettuare le seguenti impostazioni:

Spettro	**Normale**	Il segnale di uscita viene emesso in posizione normale
	Inverso	Il segnale di uscita viene emesso con spettro inverso

1.13 Processore flusso di trasporto: Filtro dei programmi

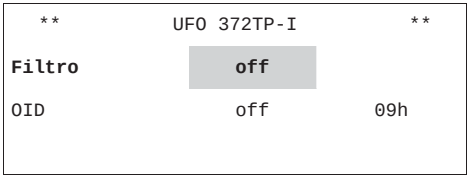


Menu principale

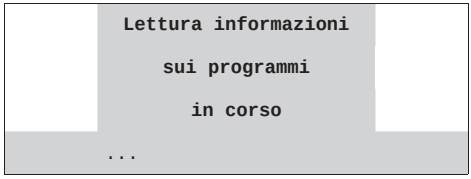


Sottomenu del «Processore flusso di trasporto»

La selezione del modo operativo del filtro dei programmi «Filtro» avviene nel sottomenu TP (Processore flusso di trasporto).
Il processore flusso di trasporto «TP» viene selezionato con i tasti « < » o « > ». Per selezionare il sottomenu, invece, è necessario premere il tasto «Sottomenu».
Il filtro dei programmi «Filtro» viene selezionato con i tasti « < » o « > » e attivato o disattivato con i tasti « + » o « - ».
Le impostazioni possibili sono filtro «**on**» / «**off**».
È possibile uscire da questo sottomenu solo se il cursore si trova sul parametro «OID».
A tale scopo, è possibile selezionare «OID» con i tasti « < » o « > » e ritornare al menu principale con il tasto «Sottomenu».
Se si attiva il **filtro dei programmi** con «**on**», in alto a destra del menu principale viene visualizzata una «**P**».

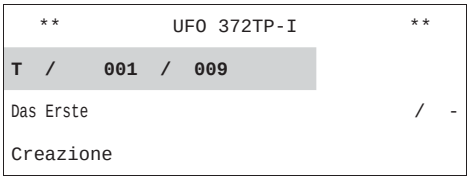


Sottomenu del «Processore flusso di trasporto»

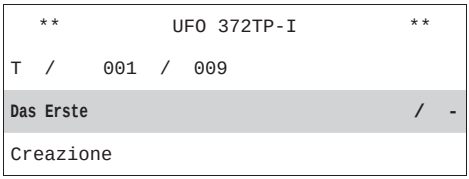


Se si passa al sottomenu «Filtro»

Per **elaborare l'elenco programmi** per il filtro dei programmi, è necessario leggere sul parametro «on»/«off» nel filtro dei programmi la tabella corrente dei programmi del transponder con il tasto «Sottomenu». In basso comparirà una barra di progresso. Una volta che il gruppo di canali ha rilevato queste informazioni, verrà visualizzato il sottomenu di impostazione.



Sottomenu del «Filtro»



Sottomenu del «Filtro»

La prima riga mostra il tipo di programma selezionato, nonché il numero del programma e la quantità di programmi sul transponder.

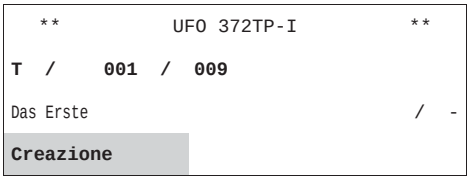
T=programma TV	**R=programma radio**	**D=servizio dati**
N° programma (ad es. 001) del programma selezionato	**Numero** (ad es. 009) dei programmi presenti nel transponder	

La seconda riga visualizza il nome del programma, nonché lo stato del filtro (**+** o **-**).
L'impostazione predefinita dello stato dei programmi visualizzati è « **-** », vale a dire che i **programmi non vengono trasmessi se il filtro è attivato, ma l'elenco programmi non viene elaborato**.
Il pulsante «Creazione» nella terza riga consente di avviare la creazione dell'elenco programmi che diventa successivamente effettivo.

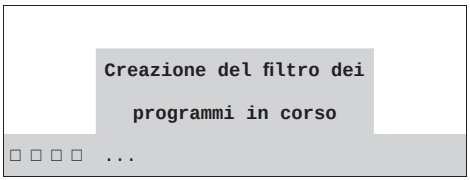
La **selezione dei programmi rilevati** viene eseguita con i tasti « **+** » e « **–** »; stato « **+** » significa che il programma viene accettato, mentre stato « **–** » significa che viene eliminato.
Il parametro «Stato» viene selezionato con i tasti « **<** » o « **>** ».

Le **impostazioni diventano effettive** una volta creata la tabella del filtro. A tale scopo, con i tasti « **<** » o « **>** » selezionare il parametro «**Creazione**» e dare il via alla creazione della tabella dei programmi con i tasti « **+** » o « **–** ».

Nota: Il filtro dei programmi può essere modificato anche quando non è attivo («off»). In questo modo è possibile controllare o disattivare temporaneamente la funzione senza tempi di attesa e senza bisogno di riprogrammazione.
Se l'elenco programmi non è stato elaborato, ma il filtro dei programmi è stato acceso, verrà attivato l'elenco memorizzato in precedenza. Se l'elenco è sbagliato non verrà trasmesso alcun programma.



Sottomenu del «Filtro»

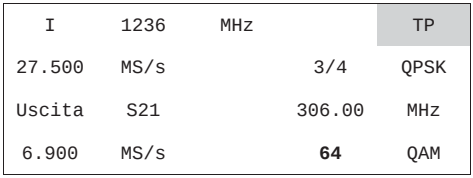


Durante la creazione del filtro programmi

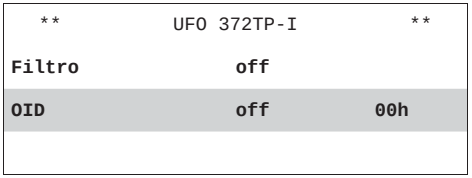
Per uscire dal sottomenu «Filtro dei programmi», premere nuovamente il tasto «Sottomenu».

Nota: Se il numero massimo di programmi presentati viene superato, viene visualizzato un messaggio di errore.

1.14 Processore flusso di trasporto: ID operatore



Menu principale



Sottomenu del «Processore flusso di trasporto»

L'impostazione **ID operatore «OID»** viene eseguita nel sottomenu **TP** (processore flusso di trasporto).

Il processore flusso di trasporto «**TP**» viene selezionato con i tasti « < » o « > ». Per selezionare il sottomenu, invece, è necessario premere «Sottomenu».
Il filtro dei programmi ID operatore viene selezionato con i tasti « < » o « > » e attivato o disattivato con i tasti « + » o « - ».
Le impostazioni possibili sono OID «**on**» / «**off**».

L'ID operatore può essere immesso selezionando con i tasti « < » o « > » il valore numerico e modificandolo in base alle esigenze con i tasti « + » o « - ». I valori possibili sono compresi tra «00h» e «FFh».
È possibile uscire da questo sottomenu solo se il cursore si trova sul parametro «OID».
A tale scopo, è possibile selezionare «OID» con i tasti « < » o « > » e ritornare al menu principale con il tasto «Sottomenu».

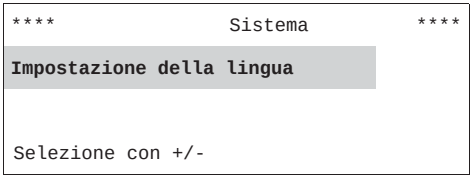
2 Impostazioni a livello impianto

Nota:	Per le seguenti impostazioni è fondamentale l'utilizzo del Demultiplexer UFX 314 bus controllore (BN 20610071).

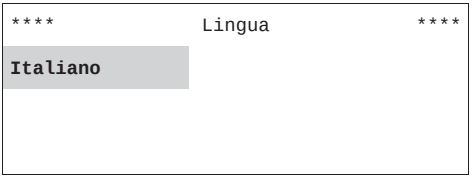
Con i tasti freccia doppi «<<» e/o «>>» viene selezionato il controllo centrale. La procedura è la stessa dei gruppi canale. Al momento della selezione, il controllo ha la classe di un gruppo canale. Quando il controllo centrale viene selezionato, il LED corrispondente si illumina di giallo.

2.1 Impostazione della lingua e interrogazione del numero di versione

Premendo il tasto «**F**» si accede al **menu sistema** dove è possibile impostare la lingua, interrogare il numero di versione, impostare la password del sistema e effettuare le impostazioni per la Nit via cavo.



Menu principale

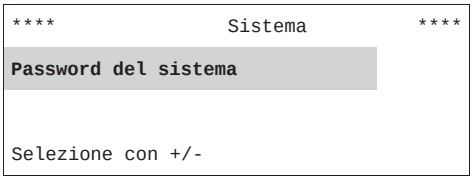


Sottomenu di «Impostazione lingua»

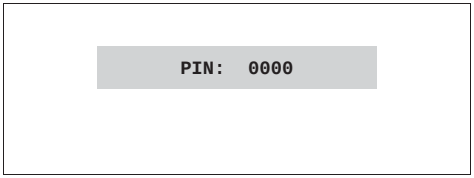
Le istruzioni in merito si trovano all'inizio delle istruzioni di regolazione in quanto questi menu sono accessibili e importanti anche al livello del gruppo canale.

2.2 Impostazione della password del sistema

Con i tasti «+» e/o «-» selezionare la voce di menu «**Password del sistema**» e poi premere il tasto «Sottomenu».
La prima posizione del PIN lampeggia e può essere immessa direttamente mediante i numeri della tastiera. Quindi lampeggia la posizione successiva, ecc. Il tasto «Indietro» consente di effettuare eventuali correzioni.
Si esce dal menu «Password del sistema» con il tasto «Cambia modo di impostazione» .



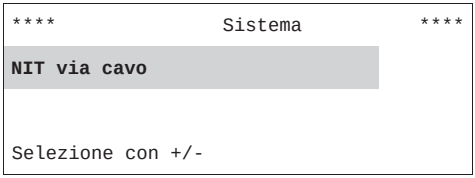
Menu principale



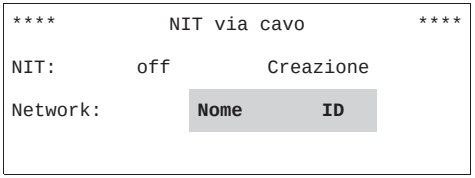
Sottomenu della «Password del sistema»

2.3 Impostazioni per la creazione della NIT via cavo

Premendo il tasto «**F**» si accede al menu sistema dove è possibile effettuare le impostazioni per la NIT via cavo. Nel menu sistema, la «NIT via cavo» viene selezionata con i tasti «+» e/o «-».
Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il sottomenu e di disattivarlo premendo più volte lo stesso tasto.



Menu sistema



Sottomenu della «NIT via cavo»

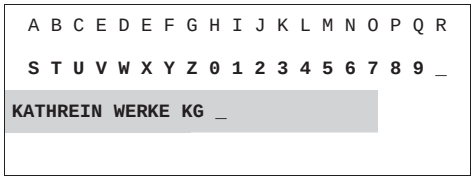
I tasti «<» e/o «>» consentono di selezionare il parametro desiderato «off/on», «Creazione», «Nome» o «ID».
Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il parametro selezionato e di aprire il sottomenu corrispondente.

2.3.1 Impostazione del nome e dell'ID di rete della NIT via cavo

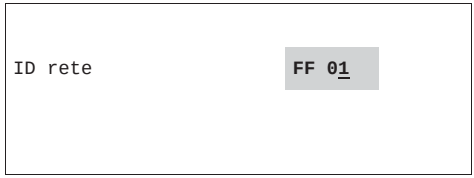
I tasti «<» e/o «>» consentono di selezionare il parametro desiderato «on», «Creazione», «Nome» o «ID».
Il tasto «Sottomenu» consente di attivare il parametro selezionato e di aprire il sottomenu corrispondente.

Il nome della rete viene impostato nella terza riga (del nome) aggiungendo «+» o togliendo «-» i caratteri nella posizione del cursore lampeggiante. Il carattere da aggiungere viene selezionato spostando il cursore nelle prime due righe tramite i tasti «<» e/o «>». Il numero massimo di caratteri è 40.
Quando si esce dal menu con il tasto «Sottomenu», il valore impostato viene applicato.

L'ID della rete deve essere impostata, soltanto se è stata richiesta dal gestore presso l'ETSI e assegnata.
Il valore predefinito (FF01) è previsto per reti senza ID specifica.
La ID della rete viene selezionata a posizioni tramite i tasti «<» e/o «>» e modificata tramite di tasti «+» o «-».
Quando si esce dal menu con il tasto «Sottomenu», il valore impostato viene applicato.



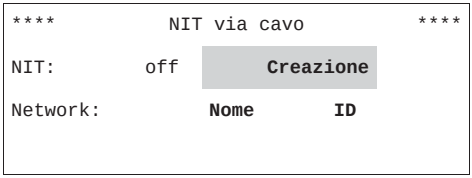
Sottomenu del «Nome»



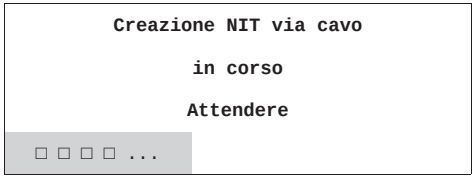
Sottomenu della «ID»

2.3.2 Creazione della NIT via cavo, attivazione e disattivazione della NIT via cavo

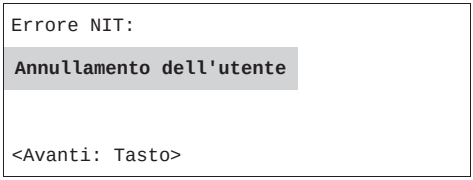
Il controllo esegue la **creazione completa della NIT via cavo**, dopo l'attivazione manuale **con il tasto «+»**.
La nuova NIT via cavo viene creata e successivamente inviata ai gruppi canale (con uscita QAM). È possibile interrompere l'operazione con il tasto «-» (genera il messaggio di errore sotto indicato). Durante la creazione, nella riga inferiore del display scorre una barra.
Una volta completata la NIT via cavo, viene salvata e può essere attivata o disattivata a piacimento. A tale scopo, selezionare nel sottomenu «NIT via cavo» «on/off» con i tasti «<» e/o «>» ed eseguire la commutazione con i tasti «+» e/o «-».



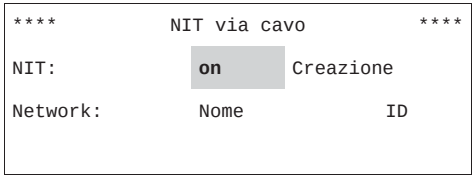
Sottomenu della «NIT via cavo»



Sottomenu della «NIT via cavo» (visualizzazione durante la creazione NIT)



Sottomenu della «NIT via cavo»
(visualizzazione in caso di interruzione)



Sottomenu della «NIT via cavo»

Possono essere generati i seguenti messaggi di errore durante la creazione della NIT via cavo:

Sottomenu della «NIT via cavo»

Sottomenu della «NIT via cavo»

Presupposti per una creazione corretta della NIT:

- Tutte le impostazioni del sistema **sono state effettuate**
- Tutti i **gruppi canale digitali** devono essere **in funzione** e i rispettivi **frontend innestati**

Nota: La creazione NIT non può essere eseguita, se il segnale di uscita AF è attivo in un gruppo canali non utilizzato.

2.3.3 Per la progettazione di un impianto con NIT via cavo

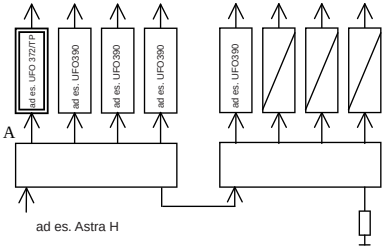
Per la progettazione di un impianto con propria NIT via cavo rispettare le seguenti indicazioni per la posizione della cassetta:

Caso 1: Tutte le cassette utilizzate supportano la funzione della NIT via cavo.
In questo caso, è possibile scegliere a piacere la posizione delle singole cassette nell'impianto, in quanto non significativa.

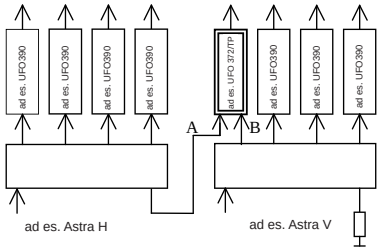
Caso 2: Sistema UFO®*compact* con allestimento misto
Se non tutte le cassette utilizzate sono idonee per la creazione di una NIT via cavo, è necessario osservare le seguenti istruzioni di connessione.

Istruzioni di connessione:
Per la creazione della NIT via cavo è necessario che ogni livello satellitare sia collegato ad almeno un gruppo canale capace di creare una NIT.

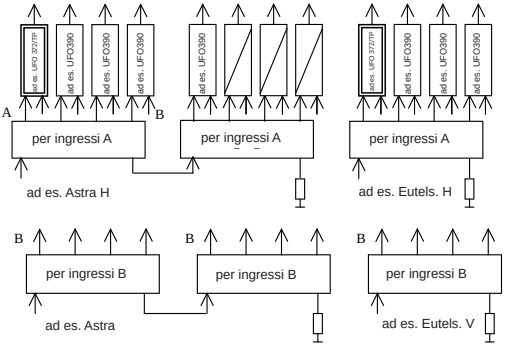
a) Creazione con serie di distributori del segnale d'ingresso



b) Due polarizzazioni



c) Due serie di distributori del segnale d'ingresso, più polarizzazioni (con opzione UFS 340)



Nota:
La NIT via cavo può essere utilizzata solo su transponder dotati di un gruppo canale capace di creare una NIT.

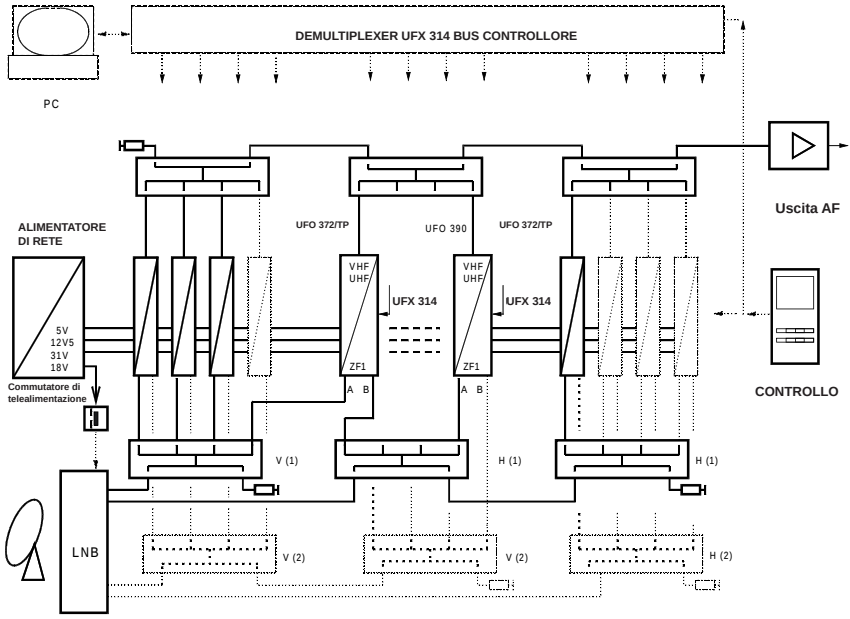
3 Note ed esempi di applicazione

Per l'impiego in unità di base e di estensione meno recenti, si veda alla nota seguente.

Nota:

- In un completamento di impianti già esistenti (ancora con alimentatore di rete BN 1681794) con UFO 372/TP, è necessario prestare attenzione al fatto che l'alimentatore è concepito per un carico di corrente più basso. Pertanto, si raccomanda di osservare le indicazioni dell'assorbimento di corrente riportate sull'adesivo dell'alimentatore di rete.

- In caso di utilizzo nell'unità di base UFG 404, rispettare il carico massimo consentito dell'alimentatore



Gli apparecchi elettronici non vanno smaltiti nei rifiuti urbani, bensì in maniera appropriata conformemente alla direttiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche. Quando questo apparecchio non servirà più, portarlo presso uno degli appositi centri di raccolta locali.

936.3224/A/1207/65.68/ZWT Si riservano modifiche dei dati tecnici.

936.3224/A/1207/66.68d

936.3224/A/1207/68.68d/ZWT Technische Änderungen vorbehalten.

Internet: www.kathrein.de
KATHREIN-Werke KG • Telefon (0 80 31) 1 84-0 • Fax (0 80 31) 1 84-3 06 • Anton-Kathrein-Straße 1 - 3 • Postfach 100 144 • D-83004 Rosenheim